ZAKŁAD ZOOLOGII SYSTEMATYCZNEJ I DOŚWIADCZALNEJ
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

ACTA ZOOLOGICA CRACOVIENSIA

Tom XV Kraków, 31. I. 1970 Nr 1

Zygmunt Bocheński

Ptaki Babiej Góry*

[Str. 1—60, tabl. I—XI i 9 ryc. tekst.]

Birds of Babia Góra Mountain

Птицы Бабьей горы

Abstrakt. W pracy omówionych zostało 108 gatunków ptaków z terenu Babiej Góry. 76 gatunków należy do fauny lęgowej, a w przypadku dalszych 5 istnieje możliwość gnieżdżenia się. Ciekawsze gatunki lęgowe: *Turdus torquatus*, *Regulus ignicapillus*, *Ficedula parva*, *Prunella collaris* i *Anthus spinoletta*. Na podstawie porównań zespołów ptaków z różnych środowisk okazuje się, że na skład zespołu wpływają głównie biotyczne czynniki środowiska (jego szata roślinna itp.) oraz szczegóły biologii poszczególnych gatunków ptaków. Podobne czynniki decydują o rozsiedleniu wysokościowym. Pracę zamyka porównanie ptaków Babiej Góry i innych gór Europy.

TREŚĆ

* Pamięci Prof. Dra Józefa Fudakowskiego, zmarłego 19 II. 1969, wielkiego miłośnika fauny gór, pracę tę poświęcam — Z. B.

I. WSTĘP

Minęło niedawno sto lat od czasu, gdy w połowie sierpnia 1867 roku Maksymilian NOWICKI zbierał pierwsze publikowane obserwacje ptaków Babiej Góry (NOWICKI, 1870). W ostatnich dziesiątkach lat ptaki tego regionu doczekały się, oprócz drobnych notatek, także i kilku ogólniejszych opracowań, które jednak ze względu na dorywczo i krótko zbierane materiały bądź też popularnonaukowy charakter nie mogły wyczerpać zagadnienia. I tak w opracowaniu ptaków Żywiecczyzny FERENS (1950) podaje obserwacje niektórych gatunków z Babiej Góry, leżącej w sąsiedztwie badanego przez niego terenu; RIABININ (1962) oparł we opracowanie na obserwacjach zebranych w masywie Babiej Góry w czasie kilku tygodni jednego sezonu lęgowego; zawarty w popularnonaukowej monografii Babiogórskiego Parku Narodowego rozdział poświęcony ptakom (FERENS, 1963) ogranicza się głównie do ogólnego omówienia ptaków charakterystycznych dla poszczególnych pięter roślinności. Wspomnieć tu należy również o krótkim opracowaniu ptaków części masywu Babiej Góry, mieszczącej się w granicach Czechosłowacji, które opublikowali STOLLMANN i KOCIAN (1965). Autorzy ci oparli się na obserwacjach zebranych podczas kilku wycieczek w okresach lęgowych 1963 i 1964 roku.

Opracowanie obecne zostało podjęte w ramach szerszych badań fauny Babiogórskiego Parku Narodowego, prowadzonych przez pracowników Zakładu Zoologii Systematycznej PAN w Krakowie i Babiogórskiego Parku Narodowego. Część wyników tych badań już została opublikowana (DYLEWSKA, 1966; PAWŁOWSKI, 1967).

Materiały do niniejszego opracowania ptaków Babiej Góry zostały zebrane w latach 1960—1969. Dokładny kalendarz obserwacji przedstawia się następująco: 1960: 11—18. VII; 1961: 24—28. IV, 23—27. V, 17—23. VI, 7—11. VIII, 11—16. IX; 1963: 24—28. IV, 15. VII—13. VIII; 1964: 20—25. IV, 15—19. V, 16. VII—20. VIII, 26—28. IX, 17—20. X; 1965: 3—8. III, 24—28. VI, 16—22. VII, 8—16. X; 1966: 14—18. III, 6—14. V, 6—7. VI, 3—28. VII; 1967: 21—25. IV; 1968: 28—30. V; 1969: 7—9. V, 3—4. VI, 19—21.VI Razem więc spędziłem w terenie badań 211 dni. Większość danych oparta jest na obserwacjach, głównie wzrokowych. Jako uzupełnienie, oraz w celu zdobycia danych biometrycznych, od roku 1964 stosowałem odłowy sieciowe ptaków, a później także kilkadziesiąt okazów zostało odstrzelonych.

Wszystkie chwytane ptaki były obrączkowane. Obrączkowałem też pisklęta w gniazdach, te jednak w ogólnej liczbie stanowiły niewielki odsetek. Ogółem zaobrączkowanych zostały 301 ptaków z 37 gatunków. Spośród nich uzyskałem 36 wiadomości powtórnych, dotyczących 27 osobników z 10 gatunków ptaków. Wszystkie pochodzą z tego samego terenu, a okresy czasu od zaobrączkowania do ponownego schwytania (względnie ostatniego, w przypadku kilkakrotnego chwytania tego samego ptaka) wahają się od kilku godzin do bez mała 3 lat. Ciekawsze z tych wiadomości omawiane są przy opisach poszczególnych gatunków.

Uzyskane powyższymi metodami dane uzupełniłem przekazanymi mi wynikami obserwacji różnych, sporadycznie odwiedzających Babią Górę ornitologów oraz wiarygodnymi danymi od pracowników Parku Narodowego, ewentualnie mieszkańców badanego terenu.

II. OPIS BADANEGO TERENU

Babia Góra (1724,6 m n.p.m.) jest najwyższym szczytem Beskidów Zachodnich, a pasmo jej ciągnie się niemal równoleżnikowo od Przełęczy Jałowieckiej na zachodzie po przełęcz Krowiarki na wschodzie na przestrzeni ponad 10 km. Jest to po Tatrach najwyższe wzniesienie w polskiej części Karpat. Tysiąc metrów różnicy wzniesień między podnóżem, leżącym w strefie pól uprawnych, a szczytem sięgającym piętra halnego (alpejskiego), stwarza tu dogodne warunki do prześledzenia zmian składu fauny ptaków, związanych ze zróżnicowaniem piętrowym szaty roślinnej. Granice poszczególnych stref roślinności przebiegają tu wyraźnie niżej niż w niedalekich Tatrach i dlatego w pasmie Babiej Góry reprezentowanych jest 5 pięter: pola uprawne u podnóża, regiel dolny (700—1150 m), regiel górny (1150—1390 m), kosodrzewina (1390—1650 m) i niewielkie powierzchniowo piętro alpejskie (halne) — powyżej 1650 m do szczytu.

Oba stoki pasma babiogórskiego różnią się znacznie od siebie. Północny jest bardziej stromy, przecina go większa ilość potoków i drobnych strumieni, podłoże ma bardziej wilgotne. Już samo jego nachylenie ma wpływ na słabsze nasłonecznienie, które oprócz tego ograniczone jest od wschodu pasmem Policy. Stok południowy jest ogólnie mniej stromy, suchszy i znacznie silniej nasłoneczniony. Najbardziej rzucającą się w oczy różnicą w szacie roślinnej między oboma stokami jest występowanie w reglu dolnym stoku północnego dużych powierzchni leśnych, porosłych buczyną karpacką, których brak na stoku południowym.

Klimat Babiej Góry cechuje się znaczną ilością opadów atmosferycznych, małą stosunkowo ilością słonecznych dni w roku oraz długim, zwłaszcza w wyższych partiach, zaleganiem pokrywy śnieżnej. Z punktu widzenia zamieszkujących ten teren ptaków warto dodać, że obfite opady śniegu w kwietniu, gdy wegetacja w strefie pól uprawnych już ruszyła, nie należą tu do rzadkości. Późniejsze opady śniegu (np. na przełomie maja i czerwca 1966) powodują nie tylko szkody w drzewostanie, a także znaczne straty w lęgach ptaków.

Wspomniana we wstępie monografia „Babiogórski Park Narodowy", zawiera m. in. stosunkowo dokładne opracowania środowiska geograficznego (Niemirowski, 1963), klimatu (Obrębska-Starklowa, 1963), oraz świata roślinnego (Celiński i Wojterski, 1963), ograniczę się więc w tym miejscu do powyższych kilku zdań. Wprawdzie bowiem cytowani autorzy podają dane z Parku Narodowego, a opracowaniem obecnym objąłem obszar większy, tj. całej Babiej Bóry od podnóża, nie ma to jednak praktycznie większego

Ryc. 1. Szkicowa mapa terenu badań. Legenda: 1 — granica państwowa, 2 — poziomice (co 200 m), 3 — ważniejsze potoki, 4 — skały, 5 — pola, 6 — polany wśród lasu i kosodrzewiny, 7 — lasy regla dolnego, 8 — lasy regla górnego, 9 — kosodrzewina, 10 — hale. Objaśnienia skrótów: A—A — linia przewyższonego profilu (ryc. 3 i nast.), B — Barańcowa, C — Cyl (Mała Babia Góra), D — Diablak (główny szczyt Babiej Góry), G — polana Gubernasówka, HC — Hala Czarna, HK — Hala Kralowa, HS — Hala Śmietanowa Zubrzycka, MS — Markowe Szczawiny, PI — Przełęcz Izdebczycka, PJ — Przełęcz Jałowiecka, PK — przełęcz Krowiarki, PZ — Polanka Zapałowicza, R — Rytowana, SC — Sulowa Cyrhla, W — Widły

znaczenia i dane zawarte w monografii Parku pozwalają w większości przypadków zorientować się w stosunkach, panujących na terenie całej Babiej Góry.

Obszar obecnych badań został przedstawiony na szkicowej mapie (ryc. 1). Najdalej na północ wysuniętym punktem są „Widły“ — część podbabiogórskiej

wsi Zawoja, leżąca w widłach potoków Jałowca (zwanego również Jałowieckim) i Jaworzyny. Dolina Jałowca stanowi też północno-zachodnią granicę, oddzielającą Babią Górę od pasma Jałowieckiego, a dolina Jaworzyny, będąca równocześnie północno-wschodnią granicą badanego terenu, oddziela podnóże Babiej Góry od masywu Policy. Od południowego zachodu granica badnego terenu pokrywa się z granicą państwową, a od południa biegnie w otoczeniu drogi leśnej, idącej w pobliżu poziomicy 900 m. W przybliżeniu cała powierzchnia badanego terenu wynosi ok. 42 km². W strefie pól uprawnych, zajmujących bez mała 11% obszaru, wymienić trzeba przynajmniej z nazwy, oprócz wspomnianych wyżej Wideł, przysiółki: Wilczna, Czatorza, Barańcowa i Policzne oraz grzbiet wzniesienia Ryzowanej. Wśród obu pięter leśnych, zajmujących ponad 3/4 powierzchni badanego terenu, znajduje się znaczna ilość mniejszych lub większych polan. Wymienię tu kilka z nich ze względu na powtarzanie się ich nazw w następnych rozdziałach. Na stoku północnym są to: Sulowa Cyrhla, położona na wysokości ok. 850 m, Hala Czarna w zachodniej części masywu na wysokości ok. 1100 m, Markowe Szczawiny — niewielka polanka, na której mieści się schronisko PTTK (1160 m) i położona w rezerwacie ścisłym, w puszczy regla górnego Polanka Zapałowicza (ok. 1300 m n.p.m.). Na stoku południowym wymienić trzeba położone przy dolnej granicy badanego terenu (w części poniżej 900 m) polanę Gubernasówka i Halę Śmietanową Zubrzycką oraz leżącą znacznie wyżej, w górnej części dolnego regla, Halę Kralową. Od Przełęczy Jałowieckiej (1010 m n.p.m.) grzbiet wznosi się do szczytu Małej Babiej Góry, również zwanej Cylem (1517 m) a następnie opada na Przełęcz Izdebczycką czyli Bronę (1410 m), dalej wznosi się przez Kościółki (1620 m) do głównego szczytu Babiej Góry, zwanego Diablakiem (1724,6 m n.p.m.). W części grzbietu opadającej stopniowo w kierunku Przełęczy Krowiarki (982 m) wyróżnia się kolejno trzy punkty tj. Główniak (1610 m), Kępę (1521 m) i Sokolicę (1367 m n.p.m.). Wszystkie te wspomniane wyżej miejsca zostały zaznaczone na mapie (ryc. 1). Dla uzupełnienia tego pobieżnego opisu topografii badanego terenu dodać trzeba, że stok północny przecinają biegnące wzdłuż, mniej więcej równolegle i prawie poziomo, dwie drogi. Dolna, przeciętnie na wysokości 800 do 900 m, zwana „Dolnym Płajem", stanowi północną granicę Babiogórskiego Parku Narodowego, i górna, „Górny Płaj", będąca równocześnie jednym z najważniejszych szlaków turystycznych, łącząca Halę Czarną, przez Markowe Szczawiny z Przełęczą Krowiarki.

III. PRZEGLĄD WYSTĘPUJĄCYCH GATUNKÓW

Nomenklatura i układ systematyczny omawianych w tym rozdziale gatunków ptaków zostały oparte na IV. części Kluczy do Oznaczania Kręgowców Polski — Ptaki pod redakcją B. Ferensa (1967, tom II w przygotowaniu). Dla zwiększenia przejrzystości, podobnie jak w innych pracach ornitofaunistycznych, publikowanych w Acta zoologica cracoviensia, wprowadzone zostały następujące oznaczenia przed nazwą łacińską: gwiazdka „*" oznacza, że gniazdo

danego gatunku w latach obserwacji w badanym terenie było znalezione; gwiazdka w nawiasie „(*)“ wskazuje, że choć gniazda nie znaleziono, to wszystkie dane wskazują na gnieżdżenie się, a gwiazdka w nawiasie z pytajnikiem „(*?)“ mówi o możliwości gnieżdżenia się. W przypadkach, gdy uzyskane zostały ciekawsze powtórne wiadomości o ptakach zaobrączkowanych — są one omawiane przy odpowiednim gatunku. Przy końcu tekstu, omawiającego występowanie gatunku, w przypadku znacznej części gatunków, podawane są wymiary mierzonych ptaków, pochodzących z terenu Babiej Góry. Przy większej ilości pomiarów tego samego gatunku dane są przedstawiane w postaci tabelarycznej. Pozwala to na podanie nie tylko granic wielkości, lecz także rozkładu ilości osobników w poszczególnych przedziałach wielkości. Przy podawaniu wymiarów skrócony termin „skrzydło“ oznacza długość skrzydła złożonego. Długość dzioba była mierzona zawsze od piór.

Poniżej, według układu systematycznego, omawiam 108 gatunków ptaków. Przyjmuję ogólnie, że 76 z nich gnieździ się w badanym terenie, a stwierdzenie gnieżdżenia się dalszych pięciu uważam za możliwe, choć obecnie brak po temu wystarczających danych.

Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758) — bocian biały. W granicach badanego terenu, jak również w najbliższym jego sąsiedztwie po polskiej stronie się nie gnieździ. W okresie pozalęgowym (np. kwiecień, sierpień) można obserwować przelatujące wysoko bociany, które jednak zwykle się tu nie zatrzymują. Raz tylko 6 osobników widywanych było w dniach 25—27. IV. 1963, gdy zatrzymały się i żerowały w dolinie Burdylowego Potoku (J. Pawłowski — wiadomość ustna). O gnieżdżeniu się u podnóża Babiej Góry po stronie słowackiej piszą Stollmann i Kocian (1965) i Suchánek (1965). Stamtąd też mogą przypadkowo zalatywać na polską stronę.

Ciconia nigra (Linnaeus, 1758) — bocian czarny. W okresie obecnych badań nie był stwierdzony. Florczak (wiad. ustna), pracujący jako robotnik leśny, w roku 1956 widywał go kilkakrotnie w jednym miejscu na północnym stoku Babiej Góry w reglu dolnym, nad potokiem. Pozwala to sądzić, że może się tu sporadycznie pojawiać, co potwierdzają dane Stollmanna i Kociana (1965) ze strony słowackiej. Najbliższe znane gniazda znajdują się od roku 1957 w okolicy Zapory Orawskiej (Feriancová, 1959; Feriancová-Masárová, 1962).

Anser anser (Linnaeus, 1758)/*Anser fabalis* Latham, 1787 — gęś gęgawa lub zbożowa. Gęsi należą do ptaków rzadko spotykanych w okresie jesiennego ciągu. Jeśli jednak niewielkie ich stada doliną Skawicy (z kierunku wschodnio-północno-wschodniego) zalecą w kotlinę utworzoną przez pasma Jałowieckie i Babiogórskie, to zwykle nie zatrzymują się w badanym terenie i lecą wprost nad Przełęczą Jałowiecką w kierunku południowo-zachodnim. Ciągnące gęsi zatrzymują się na polach Czatorzy czy Ryzowanej, gdy niski pułap chmur zasłania im przełęcz. Wtedy, zdaniem pracowników Babiogórskiego Parku

Narodowego, krążą nie wchodząc w chmury i, napotykając wszędzie dookoła stoki pokryte lasem, zapadają na niżej położonych polach. Niestety samemu nie udało mi się ich spotkać, a o ewentualnej przynależności gatunkowej wnoszę z opisów miejscowej ludności prawie bezpośrednio po obserwacji „dużych, szarych gęsi", których kilka przeleciało na przełomie września i października 1965, a 9 października tego roku ok. 10 siadło na polach.

(*?) *Accipiter gentilis* (LINNAEUS, 1758) — jastrząb. Jest ptakiem niezbyt często obserwowanym w strefie pól uprawnych i dolnego regla. Najwięcej obserwacji pochodzi z polany Gubernasówka. Można przypuszczać, że gdzieś na południowym stoku u podnóża się gnieździ. Gniazda jednak nie znalazłem, a zważywszy wielkość terenu łowów tego drapieżnika trudno stwierdzić, czy znajdowało się w granicach badanego terenu.

(*) *Accipiter nisus* (LINNAEUS, 1758) — krogulec. Widywany nieco rzadziej od jastrzębia i to zwykle w jesieni, w większości w strefie pól uprawnych po północnej stronie Babiej Góry. Pojedyncze obserwacje pochodzą również z polany Gubernasówka i z piętra kosodrzewiny, gdzie 14. X. 1965 polował 1 osobnik. Nieliczne obserwacje z okresu lęgowego wskazują na gnieżdżenie się go w badanym terenie.

Aegypius monachus (LINNAEUS, 1758) — sęp kasztanowaty. Z ostatnich dziesiątków lat brak danych o zalatywaniu tego ptaka w okolice Babiej Góry. STOLLMANN i KOCIAN (1965) wspominają jednak w przypisie o samicy tego gatunku, preparowanej przez A. KOCYANA, a zdobytej w czerwcu 1895 w okolicy Zubrzycy Górnej, czyli wsi graniczącej z obecnym terenem szczegółowych badań. Okaz ten znajduje się w gimnazjum w Trstenie (Słowacja).

Aquila chrysaëtos (LINNAEUS, 1758) — orzeł przedni. Cztery obserwacje, z których dwie nie są całkowicie pewne, pochodzą z lipca, sierpnia i października. Dotyczą one więc osobników rzadko zalatujących poza sezonem lęgowym. RIABININ (1962) widział niedojrzałego osobnika w czerwcu 1961. Ostatnie gniazdo znalezione w r. 1931 w okolicy Hali Czarnej wspomina LILPOP (1931), z notatki tej jednak nie wynika całkiem pewnie, że chodziło o orła przedniego. W latach powojennych się nie gnieździł, a już BAŁUK (1949) pisze tylko o rzadkim zalatywaniu w rejon Babiej Góry.

Aquila clanga PALLAS, 1811 — orlik grubodzioby. Tylko raz, 11. X. 1965 obserwowany był po północnej stronie Babiej Góry orlik z wyraźną białą plamą nad ogonem.

Aquila pomarina BREHM, 1831 — orlik krzykliwy. Jest ptakiem zalatującym. Z pięciu obserwacji tego gatunku, z których jednak 2 nie są całkowicie pewne, 4 pochodzą z polany Gubernasówka, a tylko jedna z północnego stoku Babiej Góry. W jednym tylko przypadku, 18. VIII. 1964, widziane były 2 osobniki równocześnie. Pozostałe obserwacje dotyczyły pojedynczych ptaków i pochodzą z okresu od kwietnia do października.

* *Buteo buteo* (LINNAEUS, 1758) — myszołów zwyczajny. Jest ptakiem gnieżdżącym się w badanym terenie, jak się wydaje w ilości przynajmniej 2—3 par. Gniazdo z pisklętami znalezione w roku 1961 przez J. PAWŁOWSKIEGO

(wiad. ustna) znajdowało się w pobliżu granicy Parku Narodowego na stoku północnym, w młodym lesie mieszanym. Myszołów gnieździ się w lasach reglowych, obserwowany bywa jednak głównie podczas łowów nad polami uprawnymi i polanami, a także, choć rzadko, w strefie kosodrzewiny.

Falco peregrinus TUNSTALL, 1771 — sokół wędrowny. STOLLMANN i KOCIAN (1965) wspominają o zastrzeleniu po stronie słowackiej jednego osobnika w marcu 1963, a więc jeszcze w okresie wiosennej wędrówki. Innych danych brak.

Falco subbuteo LINNAEUS, 1758 — kobuz. Wspominany przez FERENSA (1963) wśród gatunków typowych dla regla dolnego. Podają go także na podstawie 1 obserwacji z końca czerwca 1963 STOLLMANN i KOCIAN (1965). W czasie obecnych badań nie był przeze mnie stwierdzony.

(*) *Falco tinnunculus* LINNAEUS, 1758 — pustułka. Gniazda wprawdzie nie znalazłem, można jednak sądzić, że 1—2 par gnieździ się w badanym terenie. Spotykana bywa jednak dość rzadko. Większość obserwacji pochodzi z piętra kosodrzewiny i partii szczytowych. Częstotliwość spotkań pustułki powyżej górnej granicy lasu jest wielokrotnie wyższa niż w strefie pól uprawnych. Sugeruje to, że gniazda znajdują się w załomach skalnych Kościółków, Diablaka czy Sokolicy.

(*) *Lyrurus tetrix* (LINNAEUS, 1758) — cietrzew. Spotykany bywa bardzo rzadko w okolicy górnej granicy lasu na południowym stoku i w piętrze kosodrzewiny. W wyniku liczenia zwierzyny przez pracowników Babiogórskiego Parku Narodowego w listopadzie 1962, stan cietrzewi był szacowany na kilkanaście osobników.

* *Tetrao urogallus* LINNAEUS, 1758 — głuszec. Na podstawie inwentaryzacji tokujących kogutów z roku 1961 stwierdzono ich w Parku Narodowym 22, szacując ogólny stan głuszca na około 90 osobników (DZIĘCIOŁOWSKI, PAWŁOWSKI, 1964). Występują zarówno na północnym, jak i południowym stoku, tak w piętrze regla górnego, jak i dolnego, zwykle jednak z dala od jego granicy z polami. Najbardziej znane tokowiska leżą w rejonie Markowych Szczawin, Sokolicy, Hali Czarnej i od strony południowej przy granicy Parku Narodowego. W przypadku tego ostatniego ślady wykazują, że w tym samym miejscu toki odbywają się przez wiele lat z rzędu. Osobiście gniazda nie znalazłem, jednak były znajdowane przez służbę leśną. 19. VII. 1965 na Hali Czarnej widziałem kurę z dwoma wyrośniętymi już młodymi. W stosunku do relacji STOBIECKIEGO (1883), który w latach 80. XIX wieku zaliczał głuszca w lasach babiogórskich do rzadkości, stan tego gatunku uległ wyraźnej poprawie.

(*) *Tetrastes bonasia* (LINNAEUS, 1758) — jarząbek. Jest najczęściej spotykanym kurakiem. Jak się wydaje, jest dość równomiernie rozsiedlony na obu stokach, jednak przede wszystkim w reglu dolnym — obserwacje z regla górnego są rzadkie. DZIĘCIOŁOWSKI i PAWŁOWSKI (1964) szacują ilość pogłowia zamieszkującego Babią Górę na ok. 100 sztuk. Pokrywa się z tym mniej więcej moje określenie ilości na 15—20 par.

* *Perdix perdix* (LINNAEUS, 1758) — kuropatwa. Należy do bardzo rzadkich gatuków lęgowych w strefie pól uprawnych. 1 gniazdo zostało w r.

1968 podczas sianokosów na Burdylowym Groniu. W zimie spotykana jest nieco częściej, głównie na polach Wilczej.

(*?) *Coturnix coturnix* (LINNAEUS, 1758) — przepiórka. Jest gatunkiem bardzo rzadkim. Gnieżdżenie się jest prawdopodobne: 12. VII. 1966, a więc jeszcze w sezonie lęgowym, na polach Czatorzy słyszałem „bijącego" samca. Obserwacja ta zasługuje na podkreślenie przede wszystkim z racji wzniesienia nad poziom morza (ca 700 m).

Vanellus vanellus (LINNAEUS, 1758) — czajka. W granicach badanego terenu się nie gnieździ. Przypuszczalnie najbliższe lęgowiska znajdują się w odległości kilkunastu km nad Zaporą Orawską (FERIANCOVÁ-MASÁROVA, 1962). W obrębie Babiej Góry widziałem jedynie stado przelatujące nad dolną częścią polany Gubernasówka 15. X. 1965.

* *Scolopax rusticola* LINNAEUS, 1758 — słonka. Jest nielicznym ptakiem lęgowym. Gniazdo z jajami zostało znalezione w lipcu 1961 w reglu dolnym na północnym stoku. Loty tokowe obserwowałem pod koniec maja 1961 nad szpilkowymi młodnikami w pobliżu Markowych Szczawin, a więc blisko górnej granicy dolnego regla i 17 maja 1969 nad młodnikami na granicy dolnego regla i pól. Przeloty jesienne obserwowane były w połowie października 1965 na granicy pól i lasu na stoku północnym oraz na polanie Gubernasówka. W reglu górnym słonki nie obserwowałem.

Columba oenas LINNAEUS, 1758 — gołąb siniak. Tylko raz, 26. V. 1961, obserwował parę na przecince granicznej w pobliżu Przełęczy Jałowieckiej, a więc w zasięgu regla dolnego mgr A. KULCZYCKI (wiad. ustna). Mimo iż data obserwacji mogłaby sugerować gnieżdżenie się w okolicy, jednak zachowanie się ptaków (przelot pary razem) wskazuje raczej, że aktualnie nie była zajęta lęgiem.

(*) *Columba palumbus* LINNAEUS, 1758 — gołąb grzywacz. Jest stosunkowo często spotykanym ptakiem lęgowym, związanym z piętrem regla dolnego, a żerującym na polach i większych polanach. Ilość par gnieżdżących się w badanym terenie można szacować na 30—40.

(*?) *Streptopelia turtur* (LINNAEUS, 1758) — turkawka. Należy do rzadko spotykanych gatunków w piętrach pól uprawnych i regla dolnego. Nieliczne obserwacje w porze lęgowej mogą sugerować gnieżdżenie się pojedynczych par zarówno na stoku północnym, jak i południowym.

(*) *Cuculus canorus* LINNAEUS, 1758 — kukułka. Jest często spotykanym ptakiem, przede wszystkim w strefie pól uprawnych i regla dolnego. Na pograniczu regli dolnego i górnego oraz w reglu górnym spotyka się ją rzadko. Najwcześniej słyszałem kukułkę w reglu dolnym na południowym stoku 21. IV. 1964 — najpóźniejsza obserwacja pochodzi z pól po północnej stronie: 4. VIII. 1963.

Bubo bubo (LINNAEUS, 1758) — puchacz. Osobiście nie udało mi się go stwierdzić. Z zebranych jednak informacji wynika, że w latach 1958—1961 widziany był przynajmniej trzykrotnie w piętrze regla dolnego na północnym stoku. Według informacji ustnej Dyrektora Babiogórskiego Parku Nar., mgra

inż. J. Zaremby, w latach pięćdziesiątych, gdy pełnił on jeszcze funkcję dyrektora Pienińskiego P. N., 2 młode puchacze, wybrane z gniazda w Pieninach, zostały przewiezione i wypuszczone na terenie Babiej Góry. Istnieje więc możliwość, że wspomniane wyżej obserwacje dotyczyły któregoś z nich. Z dużym stopniem prawdopodobieństwa można jednak stwierdzić, iż w okresie badań w rejonie Babiej Góry się nie gnieździł. Wspominane przez Ferensa (1953) dane o gnieżdżeniu się puchaczy w roku 1948 w „obszarze babiogórskim" w lasach nadleśnictwa Zawoja są zbyt ogólnikowe, by wiązać je bezspornie z badanym terenem.

Athene noctua (Scopoli, 1769)/*Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758) — pójdźka lub włochatka. Samemu nie udało mi się stwierdzić żadnego z tych gatunków. Jedyną informacją z badanego terenu jest wiadomość ustna od gajowego z Nadl. Zubrzyca Górna, Sowińskiego, który w roku 1965 opowiadał, że kilka lat wstecz, na południowym stoku Babiej Góry, przy drodze zastrzelił nie spotkaną przez siebie ani przed tym ani później niewielką sowę o białych, okrągłych plamach na skrzydłach. Sądzić należy, że był to ptak należący do jednego z tych dwu gatunków, co potwierdzały również wskazane przez gajowego ilustracje — nie mógł jednak przypomnieć sobie innych szczegółów, które pozwoliłyby na określenie gatunku. W każdym razie można sądzić, że był to ptak, który w granice badanego terenu przypadkowo zaleciał.

* *Strix aluco* Linnaeus, 1758 — puszczyk. Jest najczęściej spotykanym gatunkiem sów. Obserwowany bywa zarówno po stronie północnej, jak i południowej, w strefie pól uprawnych i regla dolnego. Można przyjąć, że w badanym terenie gnieździ się w ilości 3—5 par. Jedno gniazdo widziałem poniżej Przełęczy Jałowieckiej. Znajdowało się w lesie, między korzeniami pniaka, na ziemi w zagłębieniu na stoku i zawierało 3 jaja zasiedziałe. 24. IV. 1967 w chwili odwiedzin od kilku dni leżała ok. 30 cm warstwa śniegu tak, że jaja leżały jak gdyby na dnie śnieżnej jamy (por. fot. 17), samica wysiadywała jednak bardzo twardo.

(*) *Asio otus* (Linnaeus, 1758) — sowa uszata. Spotykana bardzo rzadko. Należy jednak sądzić, że gnieździ się w okolicy Markowego Stawku. Znajdowałem tam bowiem wypluwki przypuszczalnie należące do tego gatunku, a poza tym 26. VI. 1965 po zmroku obserwowałem dwukrotnie przelatującą sowę uszatą nad Polanką Zapałowicza z okolic Kościółków lub Diablaka w kierunku Markowego Stawku. Z obserwacji tych wynika, że terenem łowów były podszczytowe partie, zarosłe płatami kosodrzewiny. Potwierdzają to i inne obserwacje sowy uszatej w piętrze kosodrzewiny na stoku południowym.

Apus apus (Linnaeus, 1758) — jerzyk. Obserwowany bywa dość często w czasie żerowania, głównie nad polami uprawnymi, a także, choć rzadziej, nad lasami i partiami szczytowymi Babiej Góry. Gnieżdżenia się w obrębie badanego terenu jednak nie stwierdziłem.

Alcedo atthis (Linnaeus, 1758) — zimorodek. Osobiście go nie stwierdziłem. Dyr. J. Zaremba (wiad. ustna) wspominał mi o jednym spotkaniu zimorodka nad Potokiem Markowym w pobliżu Dyrekcji Parku Narodowego. Prócz tego

mgr T. Pawłowska (wiad. ustna) w marcu 1963 spotkała go nad potokiem Jaworzyna. Obie obserwacje dotyczyły osobników zalatujących. Charakter brzegów potoków w granicach badanego obszaru nie nadaje się na ogół do gnieżdżenia się tego gatunku.

* *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1788 — dzięcioł czarny. Jest obok zielonosiwego najczęściej spotykanym dzięciołem. Gnieździ się w reglu zarówno dolnym, jak i górnym. Poza obrębem większych kompleksów leśnych widuje się go jednak rzadko.

Picus viridis Linnaeus, 1758 — dzięcioł zielony. Jedynie dwie, i to niepewne obserwacje dotyczą tego gatunku: 23. V. 1961 w strefie pól w pobliżu Markowego Potoku i 18. III. 1966 nieopodal Wideł.

(*) *Picus canus* Gmelin, 1788 — dzięcioł zielonosiwy. Jest najczęściej spotykanym dzięciołem w strefie pól uprawnych. Często obserwowany bywa również w reglu dolnym. Sądzić należy, że w granicach badanego terenu gnieździ się w ilości przynajmniej kilkunastu par.

Wymiary 5 osobników:

	skrzydło							skok								dziób					
mm	140	141	142	143	144	145	146	25	26	27	28	29	30	31	32	31	32	33	34	35	36
♂♂			1				1					1			1						2
♀♀	1			1		1		1		2						2	1				

* *Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758) — dzięcioł duży. Występuje jako ptak lęgowy głównie w reglu dolnym. W niewielkich zadrzewieniach wśród pól obserwowany był znacznie rzadziej. Znalezione gniazdo znajdowało się w dolnej części pnia buka i 18. VII. 1966 jeszcze były w nim młode.

(*?) *Dendrocopos minor* (Linnaeus, 1758) — dzięcioł mały. Stwierdzony był zaledwie dwukrotnie, oba razy w strefie pól uprawnych: 27. IX. 1964 i 7. VII. 1966. Ta ostatnia data sugeruje, że nielicznie może się gnieździć, choć gniazd nie znalazłem.

* *Picoides tridactylus* (Linnaeus, 1758) — dzięcioł trójpalczasty. Jest nielicznym ptakiem lęgowym. Znalezione 27. VI. 1964 przez mgra W. Kanię (wiad. ustna) gniazdo z młodymi znajdowało się w dziupli w suchym świerku, przy Górnym Płaju, a więc blisko górnej granicy dolnego regla. Ogólne zestawienie obserwacji wskazuje, że jest znacznie częściej spotykany w reglu dolnym niż w górnym.

Wymiary 1 osobnika: skrzydło 127 mm, skok 23 mm, dziób 25 mm.

(*) *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758 — krętogłów. W pełni sezonu lęgowego nie udało mi się go stwierdzić. Charakterystyczne nawoływanie samców słyszałem jednak wielokrotnie w końcu kwietnia i w maju (najwcześniejsze 24. IV. 1964) w strefie pól uprawnych i regla dolnego, najczęściej w okolicy

polany Gubernasówka. Na tej podstawie zaliczyć go można do gatunków lęgowych.

(*) *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758 — skowronek. Jest niezbyt licznym ptakiem lęgowym na terenie pól uprawnych. W związku z tym obserwowany był wyłącznie po północnej stronie. Z polan śródleśnych w piętrze regla dolnego stwierdzony był jedynie na Sulowej Cyrhli. Na południowym stoku na Gubernasówce i Hali Śmietanowej Zubrzyckiej nie był obserwowany, a występuje dopiero na polach Zubrzycy Górnej i Jabłonki, które leżą już poza granicami badanego terenu.

* *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758 — dymówka. Gnieździ się synantropijnie w zabudowaniach, w strefie pól uprawnych, podobnie jak oknówka, tylko liczniej. Żeruje głównie nad polami; spotkać ją można także dość często nad wyższymi piętrami roślinności.
Wymiary 1♂: skrzydło 122 mm, skok 12 mm, dziób 9 mm.

* *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758) — oknówka. W granicach badanego terenu gnieździ się synantropijnie, w położonych w strefie pól uprawnych na północnym stoku przysiółkach wsi Zawoja. Liczebność w poszczególnych latach ulega jednak wahaniom. W jednych latach dymówki gnieżdżą się licznie i wszędzie, dochodząc aż do wysoko pod lasem położonych domostw, by w kilku następnych latach gnieździć się tylko niżej tj. w okolicy Wideł. W okolicy Wideł stwierdziłem wyprowadzanie dwu lęgów, przy czym jeszcze 16. IX. 1961 obserwowałem w 2 gniazdach opierzone pisklęta, karmione przez rodziców (w tym samym czasie obserwowałem również to zjawisko poza granicami badanego terenu, po drugiej stronie Babiej Góry, w Zubrzycy Górnej). Żerujące oknówki spotykać można nie tylko nad polami, lecz również nad lasami i kosodrzewiną.

* *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758) — sójka. Jest często spotykanym ptakiem leśnym. Gniazda znajdowałem w reglu dolnym np. w otoczeniu polany Gubernasówka, i z tego piętra pochodzi też najwięcej obserwacji. Spotykana również w strefie pól uprawnych — przylatuje tam jednak głównie poza okresem lęgowym, w jesieni i w zimie. Podobnie z późnego lata i jesieni pochodzą obserwacje sójki z regla górnego, gdzie dochodzi wtedy do górnej granicy lasu.
Wymiary 2 osobników: ♂ skrzydło 190 mm, skok 42 mm, dziób 29 mm,
♀ skrzydło 182 mm, skok 40 mm, dziób 29 mm.

(*) *Pica pica* (Linnaeus, 1758) — sroka. W granicach badanego terenu spotykana była wyłącznie w strefie pól uprawnych po północnej stronie. Tam też przypuszczalnie się gnieździ, jednak nielicznie, w ilości nie większej niż 1—3 par.
Wymiary 1 osobnika: skrzydło 128 mm, skok 52 mm, dziób 31 mm.

Nucifraga caryocatactes (Linnaeus, 1758) — orzechówka. Najwcześniejsza i do tego nie całkiem pewna obserwacja pochodzi z regla dolnego z 27. V. 1961, a więc z okresu już po wyprowadzeniu młodych z gniazda. Częściej były obserwowane orzechówki w sierpniu i we wrześniu, i to zarówno w reglu dolnym, jak i na sąsiadujących z nim polach, gdzie widywać można po zbiorach stadka

dochodzące nawet do 30 sztuk. Wszystkie obserwacje wskazują na to, że orzechówki w samym masywie Babiej Góry się nie gnieżdżą, a tylko często zalatują z sąsiednich rejonów górskich.

* *Corvus monedula* LINNAEUS, 1758 — kawka. Jest często spotykanym ptakiem lęgowym, występującym wyraźnie synantropijnie. Gnieździ się w zabudowaniach oraz skrzynkach lęgowych. Żeruje na polach. Poza strefą pól uprawnych nie spotykana. Populację lęgową szacować można na 20—30 par. W jesieni liczebność stad przelotnych, trzymających się przeważnie z wronami może przekraczać 100 osobników.
Wymiary 2 osobników: skrzydło 226 i 232 mm, skok obu 44 mm, dziób 29 i 31 mm.

Corvus frugilegus LINNAEUS, 1758 — gawron. W granicach badanego terenu się nie gnieździ. Obserwowany bywa jednak dość często w stadkach liczących od kilku do ponad dwudziestu osobników w lecie i jesieni, w strefie pól uprawnych. W końcu zimy obserwowałem gawrony tylko raz w początku marca 1965. W stadach letnich przeważają ptaki młode.

(*) *Corvus corone cornix* LINNAEUS, 1758 — wrona. Jest ptakiem spotykanym często, przez cały rok w strefie pól uprawnych, gdzie żeruje. Gniazd wprawdzie nie spotkałem, ale należy sądzić, że znajdują się one w większych zadrzewieniach śródpolnych (np. na Ryzowanej) i w zbliżonych do pól częściach regla dolnego. Liczbę par gnieżdżących się można, jak się wydaje, szacować na kilkanaście. Późnym latem i w jesieni stada przelotne, które zatrzymują się na polach Ryzowanej, Czatorzy itp. dochodzą do kilkudziesięciu, a nawet kilkuset osobników.
Wymiary 2 osobników, strzelonych 18. III. 1966:
♂: skrzydło 305 mm, skok 64 mm, dziób 50 mm,
♀: skrzydło 312 mm, skok 64 mm, dziób 50 mm.

Corvus corax LINNAEUS, 1758 — kruk. Jest gatunkiem zalatującym w różnych ilościach. I tak doc. dr A. KRZANOWSKI (wiad. ustna) widział 12. VIII. 1964 w okolicy Cylu 2 osobniki, 15. VIII. 1964 koło Diablaka było ich 1—2, 19. VII. 1965 słyszałem jednego w okolicy Hali Czarnej, 13. VIII. 1967 dr L. TOMIAŁOJĆ (in litt.) widział koło Diablaka 9 osobników, a następnie 20. IX. 1967 dr W. HARMATA (wiad. ustna) w tym samym miejscu 2. W okresie lęgowym kruk nie był tu stwierdzony.

(*) *Parus palustris* LINNAEUS, 1758 — sikora uboga. Obserwowana rzadko, głównie w zagajnikach wśród pól, w sadach, ogrodach, a także w reglu dolnym. Należy sądzić, że nielicznie gnieździ się w badanym terenie.
Wymiary 2 osobników: skrzydło 62 i 66 mm, skok po 18 mm, dziób 9 i 10 mm.

(*) *Parus montanus* BALDENSTEIN, 1827 — sikora czarnogłowa. Obserwowana była zaledwie kilka razy, jednak z dat obserwacji można wnosić, że się tu sporadycznie gnieździ.
Wymiary 1 osobnika: skrzydło 61 mm, skok 17 mm, dziób 9 mm. Długość skrzydła leży w granicach podanych przez HARTERTA (1905) i VAURIEGO (1959) dla podgatunku *P. m. salicarius* C. L. BREHM, 1831, zamieszkującego zachodnią

Polskę, Czechy, Niemcy i północną Austrię. Ze wschodniej części Karpat podawany jest podgatunek *P. m. borealis* de Selys-Longchamps, 1843, o nieco większych wymiarach.

* *Parus cristatus* Linnaeus, 1758 — sikora czubatka. Występuje jako gatunek lęgowy w obu piętrach reglowych. Znalezione gniazda znajdowały się w skrzynkach lęgowych w reglu dolnym, wzdłuż Dolnego Płaju. Pod względem częstotliwości spotykania zajmuje wśród sikor badanego terenu trzecie miejsce po bogatce i sosnówce.

* *Parus ater* Linnaeus, 1758 — sosnówka. Jest gatunkiem lęgowym. Podobnie jak bogatka jest sikorą licznie i często spotykaną w badanym terenie, jednak różni się od niej rozsiedleniem. W strefie pól spotyka się ją dość rzadko, głównie w pobliżu lasu lub szpilkowych zadrzewień. Wszystkie znalezione gniazda znajdowały się w reglu dolnym, daleko od pól, gdzie należy do najczęściej spotykanych ptaków. Podobnie częsta jest w reglu górnym, aż po górną granicę lasu. Spotkać ją można również wyżej, w piętrze kosodrzewiny, a nawet hal (w pobliżu szczytu), jednak rzadko i poza okresem lęgowym — nie mam danych wskazujących na to, by miała się gnieździć powyżej górnej granicy lasu.
Wymiary 4 osobników:

	skrzydło							skok				dziób	
mm	59	60	61	62	63	64	65	16	17	18	19	9	10
	1	1					2	2		1	1	2	2

(*) *Parus caeruleus* Linnaeus, 1758 — sikora modra. Jest obok czarnogłowej najrzadziej obserwowanym gatunkiem sikor. Nieliczne obserwacje tego gatunku pochodzą z lata i jesieni ze strefy pól uprawnych. Można przypuszczać, że gnieździ się ale bardzo rzadko.
Wymiary 1 osobnika: skrzydło 65 mm, skok 18 mm, dziób 8 mm.

* *Parus major* Linnaeus, 1758 — bogatka. Należy do najczęściej spotykanych w badanym terenie gatunków ptaków lęgowych. Występuje w strefie pól uprawnych i obu piętrach reglowych, jednak nie wszędzie w jednakowej ilości. I tak w strefie pól, zarówno w śródpolnych zadrzewieniach, jak i w pobliżu ludzkich zabudowań spotyka się ją często. Podobnie w reglu dolnym. Wyraźnie rzadka jest natomiast w reglu górnym. Na 19 zaobrączkowanych lotnych ptaków uzyskałem 3 wiadomości powrotne: 1) dorosły ptak złapany 7. V. 1964, schwytany powtórnie w tym samym miejscu 7. VIII. 1964, 2) młody ptak lotny zaobrączkowany 7. VIII. 1964, złapany powtórnie w tym samym miejscu 17. VI. 1965, 3) młody ptak lotny zaobrączkowany 8. VIII. 1964, znaleziony martwy 27. XII. 1964 ok. 400 m od miejsca zaobrączkowania.

Dane te wskazują na znaczny stopień przywiązania do zajmowanego terytorium. Wymiary 20 osobników:

	skrzydło												skok					dziób			
mm	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	18	19	20	21	22	9	10	11	12
ad.			1			1	4	4	1	1				1	3	4	1		5	3	1
imm.	1		1	2		1	1	1				1	1		5	4	1	1	2	8	

Aegithalos caudatus (LINNAEUS, 1758) — reniuszek. Wspominany przez FERENSA (1963), jako występujący w reglu dolnym. Osobiście nie stwierdziłem go jednak w obrębie badanego terenu. Również nie piszą o nim RIABININ (1962) ani STOLLMANN i KOCIAN (1965) ze słowackiej części Babiej Góry.

(*) *Sitta europaea* LINNAEUS, 1758 — kowalik. Jest gatunkiem lęgowym występującym głównie w reglu dolnym. W reglu górnym go nie obserwowałem. Wymiary 1 osobnika: skrzydło 56 mm, skok 21 mm, dziób 18 mm.

(*) *Certhia familiaris* LINNAEUS, 1758 — pełzacz leśny. Należy do gatunków lęgowych. Występuje głównie w reglu dolnym i znacznie rzadziej w strefie pól uprawnych oraz w reglu górnym.
Wymiary 1 okazu (♂): skrzydło 65 mm, skok 17 mm, dziób 15 mm, ogon 65 mm.

(*?) *Certhia brachydactyla* C. L. BREHM, 1820 — pełzacz ogrodowy. W październiku 1965 obserwowany był kilkakrotnie w reglu dolnym na południowym stoku. Mimo tych dat obserwacji istnieje prawdopodobieństwo rzadkiego gnieżdżenia się tego gatunku w granicach badanego terenu.

* *Cinclus cinclus* LINNAEUS, 1758 — pluszcz. Gnieździ się w ilości przypuszczalnie kilkunastu do dwudziestukilku par nad większymi potokami. Można przyjąć, że zasięg jego nie przekracza wysokości 1000 m n.p.m., gdyż wyżej ilość wody w strumieniach jest już za mała. W latach 1964—69 odłowiono i zaobrączkowano 25 osobników, w tym 14 dorosłych. Odłowy dokonywane były w 4 punktach (na Potoku Markowym, Barańcowym i Jałowcu). Nie licząc powtórnych chwyceń tego samego dnia, 5 ptaków chwytanych było przynajmniej jeszcze raz, zawsze w miejscu obrączkowania. Dwa z nich chwytane były wielokrotnie: 1) zaobrączkowany jako młody ptak lotny 7. VIII. 1964, stwierdzony ponownie: 26, IX. 1964, 27. IX. 1964, 17. X. 1964, 19. X. 1964 i 17. VII. 1965, 2) zaobrączkowany jako ptak dorosły w tym samym miejscu co poprzedni 8. X. 1965, stwierdzony ponownie: 9. X. 1965, 10. X. 1965 i 6. VI. 1966. W pozostałych przypadkach 1 ptak złapany był ponownie po 51 dniach, a 2 na drugi dzień. Te dane świadczą o długotrwałym penetrowaniu tego samego odcinka potoku nie tylko w okresie lęgowym, gdy związane to jest z położeniem gniazda. Z drugiej strony jednak np. w dniach 8—11. X. 1965, w tę samą sieć, oprócz trzykrotnego złapania jednego z wyżej omawianych osobników, wpadły 3 inne dorosłe pluszcze (2 z nich 11. X).

To wskazuje na penetrowanie tego samego odcinka potoku w okresie pozalęgowym przez więcej niż jedną parę. Na wielkość terytorium w okresie lęgowym rzuca światło następujący fakt. W dniach 7—8. V. 1965 w sieć zamykającą potok ok. 100 m powyżej obserwowanego gniazda wpadły 2 ptaki dorosłe (z nich jeden w oba dni) — przypuszczalnie para zajmująca gniazdo. Równocześnie w sieć zamykającą ten sam potok 400—500 m powyżej gniazda wpadł 7. V. inny dorosły pluszcz, a para z gniazda tam nie dolatywała. Jeśli założymy więc, że gniazdo znajdowało się mniej więcej w połowie zajmowanego odcinka, to długość tego odcinka wynosiła w przybliżeniu 750—1000 m. Jest to nieco mniej niż w Tatrach (Sokołowski, 1964), ale wyraźnie więcej niż na Wyspach Brytyjskich (Robson, 1956), gdzie najkrótszy odcinek wynosił 120 jardów (ok. 110 m). Autor ten podkreśla jednak, że łączy się to ze szczególnie bogatymi zasobami pożywienia w tym miejscu. Można by więc sądzić, że potoki tatrzańskie i babiogórskie mają stosunkowo niską troficzność.

Wymiary 25 osobników:

	skrzydło														skok								dziób					
mm	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	27	28	29	30	31	32	33	34	13	14	15	16	17	18
ad		1		1			1		2	2		1	1	3			1	4	3	3	2	1		1	3	3	4	3
imm	1			1	1	1	2		1	1	2	1	2		1	1		1	5	3			2	2	4	2	1	

* *Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758) — strzyżyk. Jest gatunkiem lęgowym, występującym od strefy pól uprawnych po piętro regla górnego. Wśród kosodrzewiny (ponad górną granicą lasu) już nie był stwierdzony. Najliczniejszy i najczęściej spotykany jest w reglu dolnym.

Wymiary 1 osobnika: skrzydło 46 mm, skok 16 mm, dziób 11 mm.

* *Turdus viscivorus* Linnaeus, 1758 — paszkot. Jest nielicznym ptakiem lęgowym. Jedyne znalezione gniazdo i większość obserwacji pochodzi z regla dolnego, z otoczenia polany Gubernasówka. Pojedyncze obserwacje wskazują, że sporadycznie może się gnieździć również w zadrzewieniach śródpolnych.

Wymiary 1 osobnika (♀): skrzydło 165 mm, skok 32 mm, dziób 20 mm.

(*) *Turdus pilaris* Linnaeus, 1758 — kwiczoł. Z zachowania się i obserwacji w porze lęgowej można sądzić, że niewielka kolonia, licząca kilka do kilkunastu par, znajduje się w okolicy Wideł, wysoko w koronach drzew. Stąd też przelatują na pola w najbliższej okolicy. W wyższych piętrach w okresie lęgowym nie był spotykany. W jesieni, głównie w październiku, koczujące stada do kilkudziesięciu sztuk spotykać można zarówno w strefie pól uprawnych, jak i w obu piętrach reglowych, tu jednak głównie w drzewostanach, gdzie występuje jarzębina, na której żerują.

Wymiary 1 osobnika (♂) ze stada jesiennego: skrzydło 145 mm, skok 35 mm, dziób 19 mm.

* *Turdus philomelos* C. L. BREHM, 1831 — drozd śpiewak. Jest pospolitym ptakiem lęgowym, szczególnie licznie występującym w reglu dolnym. W reglu górnym spotykany bywa w okresie lęgowym rzadziej. Najliczniej gnieździ się na brzegach polan oraz w szpilkowych młodnikach w reglu dolnym (np. poniżej Markowych Szczawin, lub wokół polany Gubernasówka). Dość często gnieździ się również w szpilkowych zadrzewieniach wśród pól uprawnych (np. na Ryzowanej). Żeruje często na polach, szczególnie w okresie pozalęgowym. W okresie lęgowym w piętrze kosodrzewiny go nie spotykałem — bywa tam natomiast obserwowany w jesieni podczas żerowania na brusznicach.

Wymiary 7 osobników:

	skrzydło									skok							dziób			
mm	112	113	114	115	116	117	118	119	120	29	30	31	32	33	34	35	16	17	18	19
	1	1			2		1		2	1			2	1	2	1	4	1	1	1

Turdus iliacus LINNAEUS, 1766 — droździk. Osobiście go nie obserwowałem. Strażnik Bab. P. N., W. BRYK, relacjonował, że na przełomie lipca i sierpnia 1963 widział kilkakrotnie na polanie Gubernasówka „ptaka mniejszego nieco od drozda śpiewaka, podobnego do niego, lecz z wyraźnym białym paskiem przez oko“. Na ilustracjach pokazał od razu na droździka, a także dobrze naśladował jego głos. Jak wię wydaje, relację tę można przyjąć jako dowód zalatywania droździka na Babią Górę.

* *Turdus torquatus* LINNAEUS, 1758 — drozd obrożny. W okresie lęgowym jest często i dość licznie spotykanym ptakiem w obu piętrach reglowych. Znalezione gniazda znajdowały się w reglu dolnym, wszystko jednak wskazuje na to, że gnieździ się także, choć mniej licznie, w reglu górnym. W piętrze kosodrzewiny w okresie lęgowym spotykany bywa rzadko — w drugiej połowie lata i w jesieni stosunkowo często.

Wymiary 1 osobnika (♀ imm): skrzydło 135 mm, skok 34 mm, dziób 21 mm.

* *Turdus merula* LINNAEUS, 1758 — kos. Jest nielicznym ptakiem lęgowym spotykanym w strefie pól uprawnych i w reglu dolnym. W reglu dolnym występuje w tym samym środowisku co drozd śpiewak i obrożny.

Wymiary 3 osobników: skrzydło ♂♂ 129, 128 mm ♀ 126 mm, skok ♂♂ 33, 36 mm ♀ 34 mm, dziób ♂♂ 29, 28 mm ♀ 24 mm.

(*) *Oenanthe oenanthe* (LINNAEUS, 1758) — białorzytka. Spotkana była czterokrotnie: 12. VII. 1960 w okolicy Dyrekcji BPN, 9. VIII. 1961 w górnej części piętra kosodrzewiny na południowym stoku i 11. VIII. 1961 na polanie Gubernasówka po 2 osobniki, oraz 4. VI. 1969 na grani w okolicy

Kościółków. Sądząc z dat obserwacji można wnosić, że w badanym terenie należy do gatunków bardzo rzadko gnieżdżących się. Prawdopodobieństwo gnieżdżenia się w strefie szczytowej Babiej Góry po słowackiej stronie przyjmują Stollmann i Kocian (1965) na podstawie obserwacji z końca czerwca 1963.

(*) *Saxicola rubetra* (Linnaeus, 1758) — pokląskwa. Jest niezbyt często obserwowanym (od maja do sierpnia) ptakiem lęgowym w odpowiednich środowiskach. Występuje wśród pól uprawnych i na większych polanach w reglu dolnym, takich jak Hala Śmietanowa Zubrzycka czy Gubernasówka.

* *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758) — pleszka. Jest ptakiem lęgowym, występującym w strefie pól uprawnych i regla dolnego. Obserwowane gniazdo znajdowało się w ogrodzie nieopodal lasu.
Wymiary 10 osobników:

	skrzydło					skok			dziób		
mm	77	78	79	80	81	22	23	24	9	10	11
♂♂				1	1	2				1	1
♀♀	1			1	1	2	1		2	1	
imm.		2	1	2		2	2	1	1	3	1

* *Phoenicurus ochruros* (Gmelin, 1774) — kopciuszek. Jest jednym z najczęściej spotykanych gatunków lęgowych w strefie pól uprawnych, gdzie występuje synantropijnie, gnieżdżąc się licznie, głównie w obrębie ludzkich zabudowań. Podobnie synantropijnie występuje w piętrach reglowych. Tu gnieździ się np. w szałasie na Hali Czarnej czy w gajówce na polanie Gubernasówka. W piętrach kosodrzewiny i hal występuje rzadziej, jednak z dala od ludzi. Gniazdo z padłymi pisklętami znalezione zostało w czerwcu 1969 w piętrze kosodrzewiny w ruinach starego schroniska na południowym stoku, a przynajmniej kilka par gnieździ się corocznie w różnych miejscach grani szczytowej Babiej Góry, wśród rumoszu lub w szczelinach skalnych, a więc w naturalnym środowisku. Zaobrączkowanych zostało ogółem 13 ptaków lotnych i 3 młode w gnieździe. 3 z nich złapane zostały powtórnie w miejscu obrączkowania lub jego najbliższym otoczeniu tego semego dnia lub w przeciągu następnych kilku dni. 3 inne wiadomości powrotne przedstawiają się następująco: 1) dorosła ♀ zaobrączkowana 17. X. 1964, złapana powtórnie w tym samym miejscu 17. VII. 1965, 2) zaobrączkowany jako pisklę przy wyjściu z gniazda 17. VII. 1966, zaduszony przez kota 10. VIII. 1966, ok. 500 m od gniazda, 3) zaobrączkowany jako dorosły ♂ 7. VIII. 1964, złapany powtórnie w tym samym miejscu 6. VII. 1966; zaskakujący i trudny do wytłumaczenia jest fakt, że ptak ten w chwili powtórnego złapania w bez mała 2 lata po zaobrączkowaniu był upierzony jak dorosła samica (!). Już tych kilka danych wskazuje na znaczne przywiązanie kopciuszków do miejsca gnieżdżenia się.

Wymiary 15 osobników:

	skrzydło											skok				dziób					
mm	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	22	23	24	25	9	10	11	12	13
♂♂							3		2			1	1	2	1	2		2	2	2	
♀♀			1		1	1		2					1	3	1		2	1	1		1
imm.	1		1		1			1					2	1	1		2			2	

W zestawieniu powyższym nie został uwzględniony ptak, u którego stwierdziłem zmianę upierzenia: w dniu obrączkowania (wypierzony jak ♂) wymiary jego wynosiły: skrzydło 84 mm, skok 22 mm, dziób 10 mm; po 2 latach (w upierzeniu ♀) odpowiednio: 82, 23 i 11 mm.

(*) *Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758) — rudzik. Jest często spotykanym i licznym ptakiem lęgowym w strefie pól uprawnych oraz w reglu dolnym i górnym. Powyżej górnej granicy lasu obserwowany był tylko sporadycznie w okresie pozalęgowym, należy więc sądzić, że w piętrze kosodrzewiny się nie gnieździ. Podczas obserwacji w marcu 1965 i 1966 nie był stwierdzony — cała więc populacja odlatuje na zimę. W kwietniu nawroty zimy i pokrywy śnieżnej nie przeszkadzają mu jednak i nie powodują chwilowego odlotu w cieplejsze, niżej położone okolice, o czym świadczą obserwacje w takich przypadkach zarówno w strefie pól, jak i regla dolnego. W strefie pól żeruje wtedy licznie nad potokami w miejscach, gdzie bryzgi wody opłukują śnieg. Wymiary 30 osobników:

	skrzydło										skok					dziób					
mm	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	23	24	25	26	27	9	10	11	12	13	14
ad.	1			2	2	4	3	4	2	1	1		3	10	5		5	7	6		1
imm.				1	4	5		1			2	4	4	1		4	5	2			

Locustella naevia (Boddaert, 1783) — świerszczak. 1 okaz został znaleziony martwy na polanie Gubernasówka pod koniec czerwca 1962. Innych danych brak. Wymiary tego okazu: skrzydło 62 mm, skok 20—21 mm, dziób 11 mm.

* *Sylvia atricapilla* (Linnaeus, 1758) — pokrzewka czarnołbista. Jest w odpowiednich środowiskach często słyszanym ptakiem lęgowym. Występuje w mieszanych zagajnikach w strefie pól uprawnych i w piętrach regli — zarówno dolnego, jak i górnego. W reglu górnym występuje oczywiście tylko

tam, gdzie wśród świerczyn pojawiają się prześwietlone zarośla jarzębiny i dzikiej porzeczki. Najwyższa obserwacja pochodzi z 16. VII. 1960, już właściwie z piętra kosodrzewiny tuż ponad granicą lasu (ok. 1400 m n.p.m.), gdzie między płaty kosówki wchodziła jarzębina.
Wymiary 7 osobników:

	skrzydło				skok		dziób	
mm	73	74	75	76	22	23	10	11
♂				1	1		1	
♀♀			1	2	2	1		3
imm.	2			1	1	1	1	2

(*) *Sylvia borin* (Boddaert, 1783) — pokrzewka ogrodowa. Jest gatunkiem lęgowym, spotykanym często i w tych samych środowiskach co pokrzewka czarnołbista. Najliczniej występuje jednak w zagajnikach w strefie pól uprawnych i w reglu dolnym. W kosówce była obserwowana jedynie w pasie mieszanym z jarzębiną i wchodzącym szerokim językiem w granice regla górnego. Wymiary 6 osobników:

	skrzydło								skok			dziób
mm	76	77	78	79	80	81	82	83	20	21	22	11
ad.	1		1		1		1	2	1	3	2	6

(*) *Sylvia communis* Latham, 1787 — cierniówka. Na podstawie obserwacji z okresu lęgowego można wnosić, że jest nielicznym ptakiem gnieżdżącym się w badanym terenie. Występuje głównie w strefie pól uprawnych i w reglu dolnym — jedna obserwacja pochodzi także z regla górnego koło górnej granicy lasu na północnym stoku z 20. VI. 1961.

* *Sylvia curruca* (Linnaeus, 1758) — piegża. Jest gatunkiem lęgowym głównie w zagajnikach wśród pól uprawnych i w reglu dolnym. Występuje również w dolnych częściach piętra kosodrzewiny, co potwierdza obserwacje Stollmanna i Kociana (1965) Na 10 zaobrączkowanych ptaków 3 zostały stwierdzone powtórnie: 2 w najbliższych godzinach po zaobrączkowaniu i 1 po 23 dniach; wszystkie z miejsca obrączkowania.

Wymiary 9 osobników:

	skrzydło							skok			dziób			
mm	61	62	63	64	65	66	67	19	20	21	9	10	11	12
ad.	1	2	2	2		1	1	1	6	2	3	3	1	2

Wymiary 1 młodego lotnego: skrzydło 53 mm, skok 21 mm, dziób 7 mm.

* *Phylloscopus trochilus* (Linnaeus, 1758) — piecuszek. Jest pospolitym ptakiem lęgowym. Spotyka się go licznie i często zarówno w zagajnikach w strefie pól uprawnych, jak w reglach: tak dolnym, jak i górnym. Obserwacje ptaków w porze lęgowej (koniec maja, czerwiec) wskazują również na gnieżdżenie się powyżej górnej granicy lasu, w dolnych częściach piętra kosodrzewiny. Zaobrączkowanych zostało 19 osobników. Najbardziej interesująca wiadomość powrotna: ptak zaobrączkowany 21. IV. 1964 był w tym samym miejscu stwierdzony 25. IV. 1964 i 17. V. 1964. 2 dalsze ptaki chwytane były powtórnie tego samego dnia, a jeden z nich po raz trzeci po 4 dniach. Odległość powtórnego złapania tylko w jednym przypadku wynosiła 200 m od miejsca zaobrączkowania — w pozostałych przypadkach było to najbliższe otoczenie lub nawet ta sama sieć. Wskazuje to na fakt penetrowania w okresie lęgowym okolicy w bardzo małym promieniu.

Wymiary 16 osobników dorosłych:

	skrzydło												skok					dziób			
mm	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	18	19	20	21	22	7	8	9	10
	1		1	2		1	1	3	3	2	1	1	1	1	3	6	5	2	5	4	5

Wymiary 1 młodego lotnego: skrzydło 55 mm, skok 20 mm, dziób 8 mm.

(*) *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817) — pierwiosnek. Jest często spotykanym gatunkiem lęgowym. Występuje w zagajnikach wśród pól uprawnych oraz w obu piętrach reglowych. 21. VII. 1965 obserwowałem młodego pierwiosnka, dobrze już lotnego, karmionego przez starego w piętrze kosodrzewiny koło Kępy, z dala od górnej granicy lasu.

Wymiary 7 osobników:

	skrzydło										skok				dziób			
mm	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	18	19	20	21	6	7	8	9
	1	1	1					2		2	2	2	2	1	1		3	3

(*) *Phylloscopus sibilatrix* (BECHSTEIN, 1795) — świstunka. Obserwowana nieco rzadziej od piecuszka i pierwiosnka, jednak stale jako dość często spotykany ptak lęgowy. Występowanie tego gatunku jest jednak ograniczone do mieszanych zagajników wśród pól oraz regla dolnego. W reglu górnym go nie notowałem.
Wymiary 9 osobników:

	skrzydło				skok			dziób		
mm	75	76	77	78	18	19	20	9	10	11
	4	2	2	1	3	4	2	1	6	2

Phylloscopus bonelli (VIEILLOT, 1819) — świstunka górska. Podawana przez RIABININA (1962) na podstawie słyszanego przez niego w II. połowie czerwca 1961 śpiewu i eliminacji trzech omówionych wyżej świstunek oraz podobieństwa do opisu śpiewu zawartego w przewodniku PETERSONA, MOUNTFORTA i HOLLOMA (1954). Za RIABININEM (1962) podaje ją z zastrzeżeniami FERENS (1963). Mimo usilnych starań nie udało mi się występowania tego gatunku potwierdzić.

(*) *Regulus regulus* (LINNAEUS, 1758) — mysikrólik. Jako typowy ptak leśny obserwowany jest głównie w piętrach reglowych od granicy pól po górną granicę lasu. Jest tam gatunkiem lęgowym. Obserwowany również w zagajnikach śródpolnych, jednak rzadko.
Wymiary 4 osobników:

	skrzydło			skok			dziób		
mm	54	55	56	17	18	19	8	9	10
♂♂	2		1	1	1	1	1	1	1
♀	1			1			1		

* *Regulus ignicapillus* (TEMMINCK, 1820) — zniczek. Jest gatunkiem lęgowym, występującym w obu piętrach reglowych, jednak wyraźnie rzadziej od mysikrólika. Zbieranie materiału na gniazdo stwierdzone było w maju 1964 na polanie Gubernasówka.
Wymiary 1 samicy: skrzydło 51 mm, skok 16—17 mm, dziób 8 mm.

(*) *Muscicapa striata* (PALLAS, 1764) — muchołówka szara. Jest rzadko spotykanym ptakiem, gnieżdżącym się przypuszczalnie sporadycznie w strefie pól uprawnych i w reglu dolnym.
Wymiary 1 osobnika: skrzydło 89 mm, skok 16 mm, dziób 11 mm.

* *Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764) — muchołówka żałobna. Obserwowana była zaledwie kilka razy w reglu dolnym. 19. VI. 1961 znalazłem gniazdo z młodymi w dziupli w pniu buka na północnym stoku Babiej Góry.

Ficedula albicollis (Temminck, 1815) — muchołówka białoszyja. Riabinin (1963) pisze o słyszanym śpiewie dnia 14. VI. 1961 w górnej części regla dolnego (opisywane miejsce nie leży jak pisze autor w reglu górnym). Poza Riabininem (o. c.) nikt jej z Babiej Góry nie podaje. Ja też jej nie stwierdziłem. Pewne zastrzeżenia może budzić wysokość n. p. m. (ok. 1000 m) oraz typ lasu w miejscu obserwacji, mianowicie bór *Abieti—Piceetum montanum*.

(*) *Ficedula parva* (Bechstein, 1794) — muchołówka mała. Jest dość rzadko spotykanym ptakiem lęgowym. Występuje tylko w obrębie regla dolnego, gdzie obserwowana jest przede wszystkim w buczynach.
Wymiary 1 osobnika (♂): skrzydło 66 mm, skok 18 mm, dziób 10 mm.

* *Prunella modularis* (Linnaeus, 1758) — płochacz pokrzywnica. Należy do gatunków lęgowych o bardzo dużym zróżnicowaniu rozsiedlenia pionowego. Spotykany bywa bowiem od strefy pól uprawnych po piętro kosodrzewiny. W maju 1965 3 gniazda zostały znalezione wokół polany Gubernasówka, co świadczyć może o dość dużym zagęszczeniu.
Wymiary 11 osobników:

	skrzydło									skok			dziób			
mm	64	65	66	67	68	69	70	71	72	20	21	22	10	11	12	13
	2	1	1	1	1	2	1		1	1	7	3	1	5	4	1

(*) *Prunella collaris* (Scopoli, 1769) — płochacz halny. Jest jednym z gatunków alpejskich, spotykanym wyłącznie w wyższych partiach piętra kosodrzewiny i w piętrze halnym, a więc w okolicach szczytu Babiej Góry. Gnieździ się tam w ilości przypuszczalnie nie przekraczającej kilku do kilkunastu par.

* *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758) — świergotek drzewny. Jest często spotykanym ptakiem lęgowym. Występuje głównie w piętrach reglowych, aż po górną granicę lasu. Spotykany również w strefie pól uprawnych w większych mieszanych i szpilkowych laskach lub w ich najbliższym otoczeniu. W piętrach reglowych obserwowany głównie na polanach, przecinkach, halach i w ich najbliższym otoczeniu, zwłaszcza jeśli mają skraje zarastające niezbyt gęsto szpilkowym drzewostanem. Dlatego szczególnie liczny na Gubernasówce.
Wymiary 11 osobników:

	skrzydło									skok					dziób			
mm	82	83	84	85	86	87	88	89	90	20	21	22	23	24	10	11	12	13
	1	1	1	1		1	3	2	1	1	4	3	2	1	2	2	6	1

(*) *Anthus pratensis* (LINNAEUS, 1758) — świergotek łąkowy. Obserwacje z czerwca i lipca wskazują, że jest gatunkiem lęgowym. Występuje głównie na południowym stoku na trawiastych przestrzeniach między płatami kosodrzewiny. Ilościowo wyraźnie ustępuje siwarnikowi. Przypuszczalnie sporadycznie gnieździ się również na polanie Sulowa Cyrhla.

* *Anthus spinoletta* (LINNAEUS, 1758) — siwarnik. W szczytowych partiach Babiej Góry i Cylu gnieździ się w ilości przypuszczalnie kilkudziesięciu par. Spotykać go można już powyżej górnej granicy lasu, jednak najczęściej i w większej ilości dopiero wyżej, gdzie zwarte zarośla kosodrzewiny ustępują kosodrzewinie płatowej, pomiędzy którą wchodzą trawiaste murawy, a także powyżej górnej granicy kosodrzewiny. W niższych piętrach, np. na polanach w reglu dolnym na południowym stoku był obserwowany jedynie w okresie wędrówek jesiennych (w połowie października).

Wymiary 1 osobnika (♀): skrzydło 84 mm, skok 28 mm, dziób 15 mm.

Motacilla flava LINNAEUS, 1758 — pliszka żółta. Jedyną wiadomością o zalatywaniu tego gatunku na Babią Górę jest stwierdzenie przez dra W. HARMATĘ (wiadomość ustna) kilkunastu osobników, przelatujących 20. IX. 1967 nad Przełęczą Izdebczycką w kierunku południowym.

* *Motacilla cinerea* TUNSTALL, 1771 — pliszka górska. Jest dość licznym ptakiem gnieżdżącym się w badanym terenie. Jej występowanie jest związane ściśle z potokami o bystrym prądzie i stosunkowo dużej ilości wody. Najczęściej obserwowana bywa w strefie pól uprawnych. Wzdłuż potoków wchodzi też w piętro dolnego regla, gdzie również zostało stwierdzone gnieżdżenie się. W reglu górnym jej już nie obserwowałem. Łączyć to należy z faktem, że w poszczególnych ciekach wodnych w obrębie Babiej Góry, powyżej 1100 m, ilość wody jest już za mała, by stworzyć odpowiednie dla pliszki górskiej środowisko.

Wymiary 12 osobników:

	skrzydło						skok			dziób				
mm	80	81	82	83	84	85	20	21	22	10	11	12	13	14
♂♂	1			2		2		1	4				4	1
♀♀		1	2				1	1	1			1	1	1
imm.			1	1	2		1	2	1	1	2	1		

* *Motacilla alba* LINNAEUS, 1758 — pliszka siwa. Występuje jako ptak lęgowy szczególnie licznie i często w strefie pól uprawnych, gdzie gnieździ się zarówno synantropijnie (na belkach pod dachami itp.), jak i w środowiskach naturalnych. Gnieździ się również w piętrach reglowych, tu jednak obserwo-

wałem ją tylko przy zabudowaniach ludzkich: np. na Hali Czarnej, na polanie Gubernasówka, przy schronisku na Markowych Szczawinach. Najwyżej obserwowane było gnieżdżenie się pliszki siwej w ruinach starego schroniska w piętrze kosodrzewiny na południowym stoku gdzie 20. VI. 1969 zostało znalezione gniazdo z 4 zasiedziałymi jajami. Poza tym tego samego dnia 1 osobnik obserwowany był powyżej Kościółków. W niższych piętrach gnieździ się 2 razy w roku, przy czym pierwszy lęg przypada na maj, a drugi na II. połowę czerwca i lipiec.

Wymiary 5 osobników:

	skrzydło												skok						dziób				
mm	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	21	22	23	24	25	26	10	11	12	13	14
ad.	1					1						1			1	1		1			2		1
imm.	1					1							1		1				1			1	

* *Lanius collurio* LINNAEUS, 1758 — gąsiorek. Jest nielicznym gatunkiem lęgowym. Występuje w zadrzewieniach i zakrzewieniach śródpolnych, w młodnikach na skraju regla dolnego i na polanach w piętrze regla dolnego, takich jak Sulowa Cyrhla, Hala Czarna, Gubernasówka, czy Hala Śmietanowa Zubrzycka. Z tego Hala Czarna (ok. 1100 m) jest najwyżej położonym miejscem, gdzie przypuszczalnie się gnieździ. (19. VII. 1965 obserwowałem tam 1 młodego i starego ptaka). Wyżej już nie był stwierdzony.

Wymiary 1 osobnika (♀): skrzydło 93 mm, skok 25 mm, dziób 13 mm.

Lanius excubitor LINNAEUS, 1758 — srokosz. Obserwowany tylko 1 raz, 11. IX. 1961 na Ryzowanej.

* *Sturnus vulgaris* LINNAEUS, 1758 — szpak. W strefie pól uprawnych jest licznym ptakiem lęgowym, zajmującym przede wszystkim często tu wywieszane skrzynki lęgowe. Także w piętrze regla dolnego, na polanie Gubernasówka gnieździło się co roku kilka par w skrzynkach lęgowych. Szpaki przylatują tu stosunkowo wcześnie: były obserwowane np. w I połowie marca 1966 (inż. S. KAŁWA — wiad. ustna), jednak po dużym opadzie śniegu 13. III znikły i pojawiły się po ponownej odwilży 5 dni później. W roku 1967 obserwowałem podobny parodniowy opad śniegu w dniach 20—23. IV — wtedy jednak szpaki cały czas pozostały na Wilcznej i Barańcowej. Jesienne stado, liczące ok. 100 osobników, widziałem na polach 19. X. 1964.

Wymiary 2 osobników: skrzydło 136 i 128 mm, skok 28 i 32 mm, dziób 24 i 27 mm.

* *Passer domesticus* (LINNAEUS, 1758) — wróbel. Jest ptakiem lęgowym występującym synantropijnie w strefie pól uprawnych. Liczniejszy w najniżej położonych partiach badanego terenu, np. koło Wideł i między zabudowaniami

wzdłuż dolnej części Potoku Jałowcowego i potoku Jaworzyna. W wyżej położonych przysiółkach rzadszy, lub nawet wcale nie występuje.
Wymiary 1 osobnika (♀): skrzydło 75 mm, skok 18 mm, dziób 12 mm.

(*) *Passer montanus* (Linnaeus, 1758) — mazurek. Jest ptakiem lęgowym — występuje jednak znacznie rzadziej od wróbla i na bardziej ograniczonej przestrzeni, tj. głównie w okolicy Wideł i wzdłuż Potoku Jałowcowego.
Wymiary 3 osobników: skrzydło ♂ 73, ♀♀ 68 i 69 mm, skok wszystkich 19 mm, dziób wszystkich 11 mm.

* *Chloris chloris* (Linnaeus, 1758) — dzwoniec. Gnieździ się w zagajnikach wśród pól, gdzie bywa spotykany licznie i często. W piętrze regla dolnego występuje na skrajach, w młodnikach szpilkowych oraz w otoczeniu polan. Powyżej 1000 m nie był obserwowany.
Wymiary 6 osobników:

	skrzydło						skok			dziób			
mm	83	84	85	86	87	88	18	19	20	12	13	14	15
♂♂	1			1		1	1	1	1		2		1
♀				1			1					1	
imm.	1		1				2			2			

(*) *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758) — szczygieł. Zaliczyć go można do nielicznych gatunków lęgowych. Występuje w zadrzewieniach i ogrodach strefy pól uprawnych oraz na skraju regla dolnego.
Wymiary 1 osobnika (młodego): skrzydło 79 mm, skok 16 mm, dziób 12 mm.

(*) *Carduelis spinus* (Linnaeus, 1758) — czyż. Należy do niezbyt często spotykanych gatunków lęgowych. W okresie lęgowym obserwowany tylko w piętrach reglowych, zarówno dolnym, jak i górnym. Od lipca pojawiają się koczujące stadka wśród pól, żerujące m. in. w zagajnikach olchowych nad potokami. Po kilka dni spędzają w jednym miejscu i lecą dalej. 19 z dwudziestu obrączkowanych czyżów pochodzi właśnie z takich jesiennych stad.
Wymiary 20 osobników:

	skrzydło								skok				dziób		
mm	67	68	69	70	71	72	73	74	13	14	15	16	10	11	12
♂♂			2	1	3	3	2	2	1	5	6	1	5	5	3
♀♀			1		4						4	1	2	3	
imm.	1		1							2			1	1	

(*) *Acanthis cannabina* (LINNAEUS, 1758) — makolągwa. W strefie pól uprawnych zaliczyć ją można do dość często spotykanych gatunków lęgowych. W okresie lęgowym występuje poza tym na większych polanach w piętrze regla dolnego, takich jak Hala Śmietanowa Zubrzycka, czy Gubernasówka. 20. VI. 1969 sswierdziłem również występowanie pary w piętrze kosodrzewiny na południowym stoku koło ruin starego schroniska. Gniazda nie znalazłem, ale zachowanie się ptaków wskazywało na możliwość gnieżdżenia się na wysokości ok. 1600 m n. p. m.
Wymiary 2 osobników (samców) są identyczne: skrzydło 82 mm, skok 18 mm, dziób 10 mm.

(*) *Serinus serinus* (LINNAEUS, 1758) — kulczyk. Jest gatunkiem lęgowym, dość licznie i często spotykanym w strefie pól uprawnych. Znacznie rzadziej występuje w reglu dolnym, gdzie unika zwartych drzewostanów, a przebywa w okolicy polan, skrajów lasu itp. W okresie lęgowym nie stwierdziłem go jednak powyżej 1000 m n.p.m. Ciągowe stadka jesienne obserwowane były na południowym stoku, na Hali Kralowej 16. X. 1965, a w roku 1964 na Barańcowej były jeszcze 19. X.
Wymiary 4 osobników:

	skrzydło								skok		dziób
mm	66	67	68	69	70	71	72	73	14	15	8
♂♂						1		1		2	2
♀♀	1					1			2		2

* *Pyrrhula pyrrhula* (LINNAEUS, 1758) — gil. Jest dość licznym ptakiem lęgowym. Występuje głównie w obu piętrach reglowych aż po górną granicę lasu, a także, choć znacznie rzadziej, w zadrzewieniach wśród pól uprawnych.
Wymiary 12 osobników:

	skrzydło								skok				dziób				
mm	86	87	88	89	90	91	92	93	18	19	20	21	8	9	10	11	12
♂♂	1		1			2	1	1		3	3				4	2	
♀♀		1	2						1	1		1			1	1	1
imm.			1		1		1		1		2		1		2		

Długość skrzydła odpowiada w zupełności odpowiedniemu wymiarowi serii gilów, należących do populacji lęgowej z Pienin (BOCHEŃSKI, 1960).

(*) *Loxia curvirostra* LINNAEUS, 1758 — krzyżodziób świerkowy. Jest niezbyt częstym gatunkiem lęgowym. Występuje głównie w obu piętrach reglo-

wych, aż po górną granicę lasu. W reglu dolnym spotyka się go oczywiście w partiach mieszanych, ewentualnie w dolnoreglowych naturalnych lub sztucznych świerczynach — buczyny bez domieszki drzew szpilkowych omija. W strefie pól uprawnych spotykany rzadko. Przelatujące krzyżodzioby obserwować można również w piętrze kosodrzewiny.

Wymiary 4 osobników:

	skrzydło			skok		dziób			
mm	95	96	97	19	20	19	20	21	22
♂♂			3	3		1	1		1
♀	1				1	1			

* *Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758 — zięba. Jest jednym z najczęstszych i najliczniejszych ptaków lęgowych badanego obszaru. Występuje regularnie w strefie pól uprawnych i obu piętrach reglowych aż po górną granicę lasu. Kilka obserwacji wskazuje również na rzadkie występowanie w dolnych partiach piętra kosodrzewiny, tam gdzie pojedyncze, zmiarniałe świerczki rosną gdzieniegdzie między krzakami kosówki. Gnieżdżenia się na tej wysokości jednak nie stwierdziłem. W sierpniu, po żniwach na ścierniskach żerują stada, liczące po kilkanaście do kilkudziesięciu osobników, a składające się wyłącznie lub prawie wyłącznie z ptaków młodych (np. na 12 osobników złapanych między kopami zboża w dniach 15—17. VIII. 1964 nie było ani jednego samca, a ptaki wyglądały na młode, choć w 2—3 przypadkach nie byłem tego całkowicie pewien). Trzy ptaki spośród 35 zaobrączkowanych były schwytane ponownie: 1) samiec, zaobrączkowany 25. IV. 1964, stwierdzony w tym samym miejscu 27. V. 1964, 2) samica zaobrączkowana 5. VII. 1966 była łapana w tym samym miejscu 6. VII, 7. VII i 11. VII. 1966. 3) samiec zaobrączkowany 5. VII. 1966, złapany w tym samym miejscu 7. V. 1969 (długość skrzydła tego osobnika w z. 1966 wynosiła 90 mm, a w r. 1969 aż 95 mm, co wykracza poza granice przyjęte w poniższej tabelce).

Wymiary 35 okazów:

	skrzydło														skok						dziób			
mm	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	17	18	19	20	21	22	10	11	12	13
♂♂						1	1		1		2	3		1	1	3	2	2		1		1	4	4
♀♀	3		2	1	2	1	1									3	3	3	1			3	4	3
♀/imm.[1]		1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1			2	9	9	2			1	6	3	

[1] W grupie tej większość stanowią osobniki młode, jedynie w kilku przypadkach mogła zaistnieć pomyłka z samicami.

Fringilla montifringilla LINNAEUS, 1758 — jer. W dniach 15 i 16. X. 1965 nad polaną Gubernasówka i nad Halą Kralową obserwowałem ciąg jerów w kierunku zachodnim. Co kilkanaście minut leciały stadka, liczące przeciętnie po 20—30 osobników.
Wymiary 1 samca w upierzeniu zimowym: skrzydło 91 mm, skok 20 mm, dziób 12 mm.

(*) *Emberiza citrinella* LINNAEUS, 1758 — trznadel. Jest gatunkiem lęgowym, dość często spotykanym, głównie w strefie pól uprawnych. Występuje prócz tego na skraju regla dolnego w młodnikach szpilkowych oraz na większych polanach w dolnej części regla dolnego, jak Hala Śmietanowa Zubrzycka i Gubernasówka. Wyżej nie był obserwowany.
Wymiary 5 osobników dorosłych:

	skrzydło					skok			dziób	
mm	85	86	87	88	89	20	21	22	11	12
♂					1	1				1
♀♀	1	1	1	1			3	1	1	3

Wymiary 1 młodego lotnego: skrzydło 77 mm, skok 20 mm, dziób 10 mm.

IV. PTAKI RÓŻNYCH TYPÓW ŚRODOWISK

W rozdziale poświęconym opisowi badanego terenu wspomniałem już, że dzięki dużemu zróżnicowaniu wysokości na Babiej Górze reprezentowanych jest 5 pięter roślinności: od pól uprawnych po hale. Jeśli dodać do tego różnice, związane z położeniem na dwu przeciwnych stokach, oraz z różnymi typami lasu, występującymi w reglu dolnym, to różnorodność środowisk na obszarze Babiej Góry będzie znaczna. Dla uchwycenia różnic pomiędzy ptakami spotykanymi w różnych środowiskach oraz lepszej charakterystyki fauny ptaków badanego terenu została zestawiona tabela I. Przedstawia ona zespoły ptaków 11 wybranych środowisk w porze lęgowej. Wprowadzono w niej ogólny podział środowisk na leżące na stoku północnym i południowym; tylko partie szczytowe tj. piętra kosodrzewiny i hal zostały potraktowane całościowo. O ile to było możliwe, starałem się wybrać na obu stokach środowiska podobne, czyli odpowiadające sobie charakterem, typem lasu itp., a różniące się jedynie stokiem. Środowiska te nie odpowiadają sobie powierzchniowo, a dane z nich nie mają charakteru ilościowego. Są to wycinki badanego terenu, w większości przypadków w otoczeniu rozmaitych ścieżek, przyjmowane na podobnej za-

Tabela I

Porównawcze zestawienie częstotliwości spotykania różnych gatunków ptaków w porze lęgowej (od połowy kwietnia do połowy lipca) w 11 wybranych środowiskach Babiej Góry. Objaśnienia: x — gatunki „charakterystyczne“, o — „dodatkowe“

Gatunek	Stok północny						Stok połudn.			Partie szczytowe	
	1. Strefa pól uprawnych. Pola Barańcowej, otoczenie potoków, zagajniki itp.	2. Regiel dolny. Szpilkowy bór mieszany *Abieti-Piceetum montanum*	3. Regiel dolny. Młoda i średniowiekowa buczyna *Fagetum carpaticum*	4. Regiel dolny. Starodrzew buczyny karpackiej *Fagetum carpaticum*	5. Polana Sulowa Cyrhla w reglu dolnym, wraz z leśnym ekotonem	6. Regiel górny. Średniowiekowe i stare świerczyny *Piceetum excelse*	7. Regiel dolny. Szpilkowy bór mieszany *Abieti-Piceetum montanum*	8. Polana Gubernasówka w reglu dolnym, wraz z leśnym ekotonem	9. Regiel górny. Średniowiekowe i stare świerczyny *Piceetum excelse*	10. Piętro kosodrzewiny *Mughetum carpaticum* na obu stokach	11. Piętro halne (murawy wysokogórskie) na obu stokach
Ciconia ciconia	o	—	—	—	—	—	(o)	—	—	—	—
Accipiter gentilis	—	—	—	—	—	—	o	o	—	—	—
Accipiter nisus	—	—	—	—	o	—	o	o	—	—	—
Aquila pomarina	—	—	—	—	—	—	o	(o)	—	—	—
Buteo buteo	o	o	o	—	o	—	o	o	o	—	—
Falco tinnunculus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	o	o
Lyrurus tetrix	—	—	—	—	—	—	—	—	—	o	—
Tetrao urogallus	—	—	—	—	—	o	—	—	o	—	—
Tetrastes bonasia	—	—	—	o	—	o	o	—	o	—	—
Scolopax rusticola	—	o	—	—	—	o	—	—	—	—	—
Columba palumbus	o	o	o	o	o	—	o	x	—	—	—
Streptopelia turtur	o	—	—	—	—	—	o	o	—	—	—
Cuculus canorus	o	o	—	o	o	o	o	o	—	—	—
Strix aluco	o	o	—	—	—	—	o	o	—	—	—
Asio otus	—	—	—	—	—	o	—	—	—	o	—
Apus apus	o	—	—	—	—	—	—	—	—	(o)	(o)
Dryocopus martius	—	o	o	o	—	o	o	o	o	—	—
Picus canus	o	—	o	—	—	—	—	—	—	—	—
Dendrocopos major	—	o	o	—	—	—	o	—	—	—	—
Dendrocopos minor	o	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Picoides tridactylus	—	—	—	o	—	o	—	—	o	—	—

Tabela I (cd.)

Gatunek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Jynx torquilla	o	—	—	—	—	—	o	o	—	—	—
Alauda arvensis	o	—	—	—	o	—	—	—	—	—	—
Hirundo rustica	x	(o)	(o)	(o)	(o)	(o)	o	(o)	(o)	(o)	—
Delichon urbica	o	(o)	(o)	(o)	(o)	(o)	(o)	—	(o)	(o)	—
Garrulus glandarius	—	o	o	o	x	o	o	o	o	—	—
Pica pica	o	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Corvus monedula	x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Corvus frugilegus	o	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Corvus c. cornix	x	o	—	—	o	—	o	o	—	—	—
Parus cristatus	—	o	o	o	o	o	o	o	—	—	—
Parus ater	o	x	x	x	x	x	x	x	o	o	—
Parus major	x	—	o	o	—	o	o	o	o	—	—
Sitta europaea	—	—	o	x	o	—	—	—	—	—	—
Certhia familiaris	o	o	o	o	—	—	o	—	—	—	—
Cinclus cinclus	o [1]	—	—	o [1]	—	—	o [1]	—	—	—	—
Troglodytes troglodytes	o	x	o	x	—	o	o	o	o	—	—
Turdus viscivorus	o	o	—	—	—	—	o	x	—	—	—
Turdus pilaris	—	—	—	—	o	—	—	—	—	—	—
Turdus philomelos	o	o	o	o	o	o	x	x	o	—	—
Turdus torquatus	—	—	o	—	o	x	x	x	o	o	—
Turdus merula	o	—	o	—	—	o	—	o	—	—	—
Saxicola rubetra	o	—	—	—	—	—	—	o	—	—	—
Oenanthe oenanthe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	o	—
Phoenicurus phoenicurus	o	—	—	o	—	—	—	o	—	—	—
Phoenicurus ochruros	x	—	—	—	x [2]	—	—	x [2]	—	o [3]	o
Erithacus rubecula	o	o	x	x	o	x	x	o	x	o	—
Locustella naevia	—	—	—	—	—	—	—	o	—	—	—
Sylvia atricapilla	o	x	o	—	—	o	o	—	o	—	—
Sylvia borin	o	o	o	o	o	o	—	—	o	—	—
Salvia communis	o	—	o	—	o	o	—	o	—	—	—
Sylvia curruca	o	o	—	—	—	—	—	o	—	o	—
Phylloscopus trochilus	x	o	o	o	o	o	o	o	o	x	—
Phylloscopus colybita	o	x	o	o	o	o	o	o	o	—	—
Phylloscopus sibilatrix	—	o	o	x	o	—	—	o	—	—	—
Regulus regulus	—	x	o	o	o	o	o	o	o	—	—
Regulus ignicapillus	—	—	—	—	—	o	—	o	—	—	—
Muscicapa striata	o	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ficedula hypoleuca	—	—	o	—	—	—	—	o	—	—	—

Tabela I (cd.)

Gatunek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ficedula parva	—	—	—	x	—	—	—	—	—	—	—
Prunella modularis	o	—	—	o	o	o	o	o	—	o	—
Prunella collaris	—	—	—	—	—	—	—	—	—	o	x
Anthus trivialis	o	x	o	—	x	o	o	x	o	o	—
Anthus pratensis	—	—	—	—	o	—	—	—	—	o	—
Anthus spinoletta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	x	x
Motacilla cinerea	o	—	—	o[1]	—	—	o[1]	—	—	—	—
Motacilla alba	x	—	—	—	o	o[2]	—	x[2]	—	o[4]	—
Lanius collurio	o	—	o[5]	—	—	—	—	o	—	—	—
Sturnus vulgaris	x	—	—	—	—	—	—	x	—	—	—
Passer domesticus	o	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chloris chloris	x	—	—	—	—	—	—	o	—	—	—
Carduelis carduelis	o	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Carduelis spinus	o	o	o	x	o	o	o	o	o	—	—
Acanthis cannabina	o	—	—	—	—	—	—	x	—	o	—
Serinus serinus	x	—	—	—	—	—	o	o	—	—	—
Pyrrhula pyrrhula	o	x	x	x	x	x	o	x	x	o	—
Loxia curvirostra	—	o	—	o	o	o	o	o	o	o	—
Fringilla coelebs	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	—
Emberiza citrinella	x	—	o[5]	—	—	—	—	o	—	—	—

[1] Gatunek związany wyłącznie z potokiem przepływającym przez dane środowisko.
[2] W tym środowisku występuje wyłącznie synantropijnie.
[3] Gnieździ się przypuszczalnie w ruinach starego schroniska i wśród bloków skalnych.
[4] Występuje wyłącznie przy ruinach starego schroniska — poza tym wśród kosówki nie obserwowany.
[5] Obserwowany tylko w pobliżu granicy lasu i otwartych przestrzeni.
(o) Obserwowany w danym środowisku jedynie jako wysoko przelatujący — nie bierze zasadniczego udziału w życiu biocenozy środowiska.

sadzie, co powierzchnie próbne w badaniach ilościowych. Dlatego też całe przedstawione tu rozważania należy przyjąć z zastrzeżeniem, że brak wykazania w tabeli I jakiegoś gatunku w którymś z 11 środowisk nie oznacza, że gatunek ten nie występował w analogicznym środowisku o kilka km dalej na tym samym stoku.

Fauna ptaków omawianych środowisk próbnych charakteryzowana była na zasadzie frekwencji, tj. częstotliwości spotykania w okresie lęgowym. Wszystkie gatunki, które od połowy kwietnia do połowy lipca wszystkich sezonów lęgowych, spotykane były w danym środowisku przynajmniej podczas 50% wyjść obserwacyjnych, uznane są za „charakterystyczne“, a poniżej 50% za „dodatkowe“. O ile część gatunków z listy dodatkowych może się na nią dostać

przypadkowo, dzięki zalatywaniu z sąsiednich (i innych) środowisk, lub odwrotnie, przy mniejszej ilości obserwacji lista ta może być niekompletna, o tyle gatunki „charakterystyczne“ są wyraźnie związane z danym środowiskiem. Co więcej, zostało już uprzednio udowodnione (Bocheński, Harmata, 1962), że gatunki „charakterystyczne“ w większości przypadków pokrywają się z dominującymi sensu Palmgren (1930). W stosunku do określeń sposobu występowania, precyzowanych przez Dobrowolskiego (1963) wśród gatunków „charakterystycznych“ znajdą się przede wszystkim liczne i częste, a prócz tego chyba przynajmniej większość nielicznych i częstych, gdyż nasycenie biotopu powoduje większe prawdopodobieństwo spotkania niż w przypadku gatunków rzadkich i licznych. Na gatunkach „charakterystycznych“ można więc oprzeć charakterystykę poszczególnych środowisk, które ponumerowane są tu tak samo jak w tabeli I.

Na stoku północnym wyróżnionych zostało 6 środowisk:

1. Strefa pól uprawnych — dla charakterystyki uwzględniony został teren przysiółka Barańcowa i otoczenie potoków Markowego i Barańcowego w sąsiedztwie przysiółka. Średnia wysokość 680—700 m n.p.m. Oprócz luźno rozsianych zabudowań wśród pól i niewielkich ogrodów, znajdują się tu nieużytki, szkarpy, zagajniki szpilkowe, mieszane i olchowe (te ostatnie głównie nad Potokiem Markowym). Przy domach rozwieszonych jest kilkanaście skrzynek lęgowych, z których głównie korzystają szpaki.

Gatunki „charakterystyczne“, odróżniające to środowisko od 10 pozostałych (w których nie występują lub są dodatkowymi) są następujące: *Hirundo rustica*, *Corvus monedula*, *Corvus c. cornix* *Parus major*, *Serinus serinus*, *Chloris chloris* i *Emberiza citrinella*. Dwa pierwsze z nich występują synantropijnie — większość pozostałych to mieszkańcy śródpolnych zagajników. Na uwagę zasługuje znaczna częstotliwość spotkań bogatki, która w środowiskach leśnych jest tylko gatunkiem dodatkowym, ustępując zdecydowanie sosnówce. Oknówka, która w ogólnym zestawieniu znalazła się wśród gatunków dodatkowych, bywa w niektórych sezonach gatunkiem „charakterystycznym“ — w innych jednak nie gnieździ się tu i rzadko zalatuje z niżej położonych części badanego terenu.

2. Mieszany bór szpilkowy dolnoreglowy (zespół *Abieti-Piceetum montanum*). Omawiany na podstawie wycinka, leżącego na grzbiecie i zachodnim stoku Ryzowanej, na północ i północny zachód od polany Sulowa Cyrhla. Położony na wysokości 700 — ok. 850 m n.p.m. Na większej części powierzchni jest to starodrzew, miejscami prześwietlony. W podroście występuje tu dość dużo buka, a przy potokach olchy.

Gatunków „charakterystycznych“ jest tu 9, przy czym obok mniej lub bardziej kosmopolitycznych jak *Fringilla coelebs* i *Parus ater*, znajdują się wśród nich *Phylloscopus collybita* i *Regulus regulus*, które występują także w większości pozostałych środowisk, ale jako dodatkowe. *Sylvia atricapilla* na liście gatunków „charakterystycznych“ znalazła się tu przypuszczalnie dzięki występowaniu liściastego podrostu w prześwietlonych miejscach.

3. Buczyna karpacka dolnego regla (zespół *Fagetum carpaticum*). Las mieszany bukowo-jodłowy z niewielką domieszką świerka, średniowiekowy lub młody, położony wzdłuż linii telegraficznej (biegnącej z doliny Markowego Potoku do schroniska na Markowych Szczawinach) od dolnej granicy lasu do Dolnego Płaju, a następnie wokół niego na zachód od linii telegraficznej. Wysokość n.p.m.: ok. 750—900 m. Między buczyny wchodzą tu miejscami niewielkie odcinki szpilkowego boru mieszanego, na ogół młodego lub średniowiekowego.

Wszystkie 4 gatunki „charakterystyczne" ptaków *(Parus ater, Erithacus rubecula, Pyrrhula pyrrhula* i *Fringilla coelebs)* są również charakterystyczne i dla innych środowisk.

4. Dolnoreglowa buczyna karpacka (zespół *Fagetum carpaticum*). Mieszany las bukowo-jodłowy wzdłuż drogi łączącej Sulową Cyrhlę z Dolnym Płajem (średniowiekowy), a następnie wzdłuż niego w kierunku wschodnim; tu, po niewielkim odcinku szpilkowego boru mieszanego, wzdłuż Dolnego Płaju przebiega granica ścisłego rezerwatu, obejmującego piękny starodrzew buczyny karpackiej, miejscami bardzo prześwietlony. Od Dolnego Płaju trasa obserwacji przebiegała przez ten rezerwat w górę, w kierunku Mokrego Stawku. Przeciętna wysokość: 880—1000 m n.p.m.

Spośród gatunków ptaków „charakterystycznych" zasługują tu na uwagę: *Sitta europea, Phylloscopus sibilatrix, Ficedula parva* i *Carduelis spinus*, jako jedynie tu charakterystyczne. Między nimi szczególnie interesujące jest występowanie muchołówki małej, ptaka typowego dla lasów bukowych, która w innych analizowanych środowiskach w ogóle nie była w okresie lęgowym stwierdzona. Spotykana często na tej trasie, występuje głównie na terenie starodrzewia, a w młodszych partiach (powyżej Sulowej Cyrhli) rzadko była obserwowana. Być może właśnie wiek lasu powoduje występowanie jej w rezerwacie, a brak w okolicy zachodniej części Dolnego Płaju (środowisko nr 3).

5. Polana Sulowa Cyrhla wraz z ekotonem leśnym. Położona w reglu dolnym. Otoczona jest od północy i zachodu szpilkowym borem mieszanym — od południa i wschodu buczyną karpacką. Całość ma nachylenie w kierunku północno-wschodnim. Wysokość n.p.m.: 830—890 m. Na polanie znajduje się kilka domów, część powierzchni stanowią pola uprawne, a reszta to murawy borówczyska. Wśród tego rosną pojedyncze drzewa o różnym wieku, w większości przypadków szpilkowe.

Gatunków ptaków „charakterystycznych" jest tu 6: Z nich najbardziej typowe są *Garrulus glandarius*, tylko tu „charakterystyczny", i *Anthus trivialis*, który oprócz tego jest „charakterystyczny" tylko dla polany Gubernasówka na stoku południowym (środowisko nr 8). Wśród gatunków dodatkowych na uwagę zasługuje *Anthus pratensis*, stwierdzony w okresie lęgowym tylko tu i w piętrze kosodrzewiny.

6. Świerczyny górnoreglowe (zespół *Piceetum excelse*). Wyzyskane w tabeli I dane pochodzą z najbliższego otoczenia schroniska na Markowych Szczawinach oraz z dojść do górnej granicy lasu: od Markowych Szczawin czerwonym

szlakiem turystycznym do Przełęczy Izdebczyckiej, od M. Szczawin przez rezerwat ścisły wokół Polanki Zapałowicza, przecinką graniczną od okolic powyżej Hali Czarnej na Cyl, „Akademicką Percią" od Górnego Płaju w kierunku na Diablak, oraz szlakiem turystycznym łączącym Górny Płaj z Sokolicą. Wspomnieć należy, że na jednej z tych tras, tj. powyżej Polanki Zapałowicza aż do górnej granicy lasu znajduje się w otoczeniu starodrzewia świerkowego pas jarzębiny. Ogólna wysokość waha się między 1150 a 1390 m n. p. m.

Gatunków ptaków „charakterystycznych" jest tu 5. Wśród nich na uwagę zasługuje przede wszystkim *Turdus torquatus*, który w niższych środowiskach północnego stoku występuje rzadko.

Na stoku południowym wyodrębnione zostały tylko 3 środowiska. Wiąże się to z brakiem w obrębie badanego terenu pól uprawnych, a następnie z mniejszym zróżnicowaniem lasów dolnoreglowych na tym stoku. Nie występują tu bowiem większe powierzchnie buczyny karpackiej.

7. Szpilkowy bór mieszany dolnego regla (zespół *Abieti-Piceetum montanum*). Jest to w większości starodrzew jodłowo-świerkowy, położony wzdłuż żółtego szlaku turystycznego, biegnącego z Przełęczy Krowiarki do Hali Śmietanowej Zubrzyckiej, a następnie wzdłuż drogi łączącej tę halę z polaną Gubernasówka. W zestawieniach nie brano pod uwagę danych pochodzących z samej Hali Śmietanowej, aby wyłączyć gatunki występujące na otwartych przestrzeniach. Wysokość wynosi tu 850—990 m n. p. m.

„Charakterystycznych" gatunków ptaków jest tu 5, a więc o 4 mniej niż w analogicznym środowisku na północnym stoku. Wspólne są jednak tylko 3, szeroko w lasach rozprzestrzenione, czyli *Parus ater, Erithacus rubecula* i *Fringilla coelebs*. Poza nimi na stoku południowym „charakterystyczne" są *Turdus philomelos, T. torquatus*. Szczególnie występowanie drozda obrożnego jest tu znamienne, gdyż w odpowiednim środowisku próbnym na stoku północnym w ogóle nie był w porze lęgowej obserwowany; drozd śpiewak występuje tam jako dodatkowy. Także na odwrót, 6 pozostałych gatunki „charakterystycznych" dla boru mieszanego na stoku północnym są na południowym dodatkowymi. Większość gatunków dodatkowych na obu stokach jest wspólna.

8. Polana Gubernasówka wraz z leśnym ekotonem. Otoczona dolnoreglowym borem mieszanym szpilkowym o różnych klasach wieku na różnych odcinkach: od młodników po starodrzew. Leży na wysokości ok. 850—920 m n. p. m., a nachylona jest w kierunku południowo-wschodnim. Większość powierzchni pokrywają murawy, a część wzięta jest pod uprawę. Na polanie znajduje się zagroda, otoczona kilkoma starymi świerkami i modrzewiami, na których wisi kilka skrzynek lęgowych, zajmowanych przez szpaki. Wśród polany rosną pojedyncze młode świerki i jodły oraz niewielki mieszany zagajnik, o bardzo urozmaiconym składzie drzewostanu: niewątpliwie sztucznie założony.

Gatunków ptaków „charakterystycznych" jest tu 12. Trzy z nich wyróżniają to środowisko od pozostałych dziesięciu. Są to: *Columba palumbus*, *Turdus viscivorus* i *Acanthis cannabina*, a więc 2 leśne i 1 typowy dla przestrzeni

otwartych. Wspólnych z polaną Sulowa Cyrhla na północnym stoku jest 5 gatunków „charakterystycznych".

9. Świerczyny górnoreglowe (zespół *Piceetum excelse*). Dane pochodzą ze ścisłego rezerwatu, starodrzewia powyżej Hali Kralowej oraz z boru wokół niebieskiego szlaku turystycznego: z Jabłonki przez Przywarówkę na szczyt Babiej Góry, na odcinku między granicą Parku Narodowego, a górną granicą lasu. Wysokość n.p.m. ok. 1150—1350 m.

Łącznie stwierdzone tu zostały 22 gatunki ptaków, z których 3 są „charakterystyczne". Są to: *Erithacus rubecula*, *Pyrrhula pyrrhula* i *Fringilla coelebs*. Wszystkie one były również na liście pięciu „charakterystycznych" dla regla górnego na stoku północnym. Pozostałe 2 z tych pięciu, czyli sosnówka i drozd obrożny na stoku południowym należą do dodatkowych. Prawie wszystkie gatunki dodatkowe dla stoku południowego były też obserwowane na stoku północnym. Zachodzi więc między tymi środowiskami znaczne podobieństwo.

Jak to już było wyżej wspomniane, piętra kosodrzewiny i hal zostały potraktowane całościowo, bez wyodrębniania części leżących na stoku południowym i północnym. Mimo to należy zaznaczyć, że te najwyższe piętra stoku północnego są bardziej strome niż na stoku południowym, a także na północnym stoku jest więcej skał i piarżysk.

10. Piętro kosodrzewiny (zespół *Mughetum carpaticum*). Obserwacje zbierane były z różnych części całego piętra, głównie podczas przejść granią oraz różnych dojść do grani szlakami turystycznymi i innymi ścieżkami. Wysokość n.p.m. waha się między ok. 1350 a 1650 m. Zarośla kosodrzewiny w niższych partiach są bardziej zwarte, a wyżej przechodzą w coraz luźniejsze płaty pooddzielane od siebie murawami. Na różnej wysokości trafiają się wśród kosówki borówczyska o rozmaitej powierzchni. Na stoku północnym często występują skałki i piarżyska, natomiast na stoku południowym znajdują się wśród kosówki ruiny starego murowanego schroniska, spalonego w okresie ostatniej wojny.

W tym środowisku stwierdziłem występowanie 23 gatunków ptaków, „charakterystycznym" jest jednak tylko jeden, czyli *Anthus spinoletta*. Część gatunków dodatkowych, a więc jerzyk i oba gatunki jaskółek zalatują tu jedynie, żerując na dużych wysokościach. Wśród pozostałych dodatkowych zwrócić uwagę należy na kopciuszka i oba gatunki płochaczy: rzadkiego halnego (który częściej spotykany jest dopiero w środowisku halnym) i pokrzywnicę, występującego tu dość licznie i często. Piętro kosodrzewiny, szczególnie na stoku południowym jest też głównym miejscem występowania cietrzewia. Przerwy między płatami kosówki są również terenem łowów ptaków drapieżnych jak pustułka czy sowa uszata, która zalatuje tu jednak z niżej położonych pięter leśnych.

11. Hale, czyli murawy wysokogórskie (zespoły: *Deschampsio-Luzuletum* i *Trifido-Supinetum*) obejmują tylko najwyżej położone partie w otoczeniu głównego szczytu Babiej Góry. Dane zbierane tu były podczas przejść granią

i zejść z niej we wszystkich możliwych kierunkach. Wśród muraw, szczególnie w okolicy samego Diablaka, dużo jest skał i złomisk skalnych.

Wśród pięciu obserwowanych tu w porze lęgowej gatunków ptaków dwa są „charakterystyczne". Są to: *Prunella collaris* i *Anthus spinoletta*. Mimo iż oba znalazły się na liście „charakterystycznych", to jednak siwarnik znacznie przewyższa liczebnością płochacza halnego. Oba są typowymi gatunkami wysokogórskimi.

Prześledzenie po kolei podobieństw i różnic pomiędzy zespołami ptaków wszystkich wyodrębnionych i zestawionych w tabeli I środowisk stanowi już osobne zagadnienie. Porównując zespoły ptaków obserwowanych w poszczególnych środowiskach można znaleźć gatunki wspólne dla większości par środowisk (tak z punktu widzenia całych zespołów, jak również tylko gatunków „charakterystycznych"). Zestawienie ilościowe tych gatunków wspólnych przedstawia tabela II. O względnych jednak podobieństwach między zespołami ptaków z różnych środowisk wnioskować można na podstawie tego, jaki odsetek w stosunku do sumy gatunków występujących w dwu porównywanych środowiskach stanowią gatunki wspólne. Tego rodzaju ujęcie jest bardziej miarodajne, gdyż mówi o podobieństwach na tle różnic. O wyższości podobieństwa względnego mogą świadczyć następujące liczby. Strefa pól uprawnych ma 11 gatunków wspólnych z piętrem kosodrzewiny, natomiast kosodrzewina i hale mają ich tylko 4. Jednak te 4 gatunki stanowią 25% z 20 gatunków występujących powyżej górnej granicy lasu, podczas gdy bez mała trzykrotnie większa ilość gatunków wspólnych dla pól i kosodrzewiny stanowi tylko ok. 19% łącznej liczby gatunków występujących w tych środowiskach. Syntetycznie dla wszystkich 11 środowisk zostały względne podobieństwa ujęte na ryc. 2. Od razu rzuca się w oczy istnienie trzech głównych grup środowisk tj. strefy pól uprawnych, strefy lasów jako całości i strefy wysokogórskiej (kosówka i hale). Szczególnie wyraźnie rysuje się to przy porównaniu gatunków charakterystycznych. Zwłaszcza strefa wysokogórska wyodrębnia się wtedy bardzo ostro od pozostałych.

W obrębie zespołów ptaków środowisk leśnych są znaczne podobieństwa, na które wpływa między innymi duża ruchliwość ptaków z jednej, a znaczny stopień ich możliwości przystosowawczych z drugiej strony. Wobec niewielkich stosunkowo różnic w stopniu względnego podobieństwa szczegółowe określenie, w jakim stopniu wpływa na nie skład gatunkowy i wiekowy lasu, a w jakim położenie na tym samym stoku, bądź też bliskie sąsiedztwo w sensie przestrzennym innego środowiska napotyka trudności.

Za działaniem składu gatunkowego lasu przemawiają dwa fakty.

1. Awifauna szpilkowego boru mieszanego dolnoreglowego na stoku północnym (środowisko nr 2) jest najbardziej względnie podobna do awifauny analogicznego środowiska (nr 7) na stoku południowym. W odwrotnym kierunku awifauna boru mieszanego dolnoreglowego ze stoku południowego również jest najbardziej względnie podobna do zamieszkującej analogiczne środowisko na stoku północnym. O tym podobieństwie świadczą również największe

Tabela II

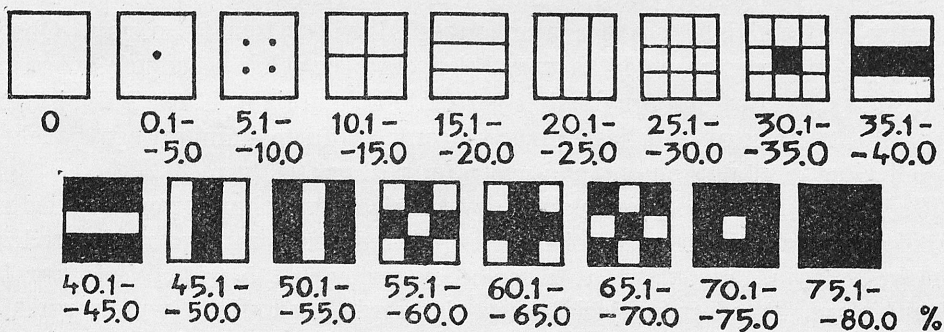
Zestawienie ilości wspólnych gatunków ptaków, występujących w każdych dwu z 11 badanych środowisk Babiej Góry, na podstawie danych z tabeli I. Liczby powyżej przekątnej dotyczą wszystkich gatunków, a liczby poniżej przekątnej — gatunków „charakterystycznych". Nie uwzględniono gatunków, związanych ściśle z potokami oraz tych, które nie biorą udziału w życiu biocenozy danego środowiska (wysoko nad nim przelatują). Numeracja środowisk zgodna jest z tekstem i tabelą I

Numer środowiska	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		20	20	16	19	17	23	34	14	11	1
2	1		21	19	19	19	24	23	17	8	—
3	1	4		19	19	20	21	23	18	8	—
4	1	5	4		18	20	20	20	17	7	—
5	2	4	3	3		19	20	24	15	11	1
6	1	4	4	4	3		21	23	21	11	—
7	1	3	3	3	2	4		30	19	9	—
8	4	4	3	3	5	4	4		17	13	1
9	1	3	3	3	2	3	2	2		8	—
10	1	—	—	—	—	—	—	—	—		4
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

(wśród badanych środowisk leśnych) bezwzględne ilości gatunków wspólnych (tab. II). Wrażenie to osłabia jednak fakt, że awifauna dolnoreglowego boru szpilkowego na stoku południowym ma jeszcze większą ilość gatunków wspólnych z zespołem ptaków leżącej wśród tego boru polany Gubernasówka (środowisko 8); te 30 gatunków wspólnych nie świadczy jednak o tak wysokim podobieństwie względnym jak między zespołami ptaków tych borów z obu stoków.

2. Awifauna świerczyn górnoreglowych ze stoku południowego wykazuje największe względne podobieństwo do zamieszkującej analogiczne środowisko na stoku północnym. Również w odwrotnym kierunku zespół ptaków z regla górnego na północnym stoku wykazuje największe względne podobieństwo do zamieszkującego regiel górny na stoku południowym. Warto podkreślić, że gatunki wspólne stanowią tu 67. 7% wszystkich spotykanych w obu porównywanych środowiskach, co stanowi najwyższą wartość ze wszystkich, zestawionych w tej części ryc. 2.

Zespół ptaków stwierdzonych w piętrze kosodrzewiny wykazuje największe podobieństwo względne do zespołów polan śródleśnych regla dolnego a spośród różnych zespołów leśnych do zespołów obserwowanych w lasach regla górnego na obu stokach. Kosodrzewina zawarta i płatowa wraz ze znajdują-



Ryc. 2. Porównania podobieństwa fauny ptaków 11 środowisk Babiej Góry między sobą, na podstawie odsetków, jakie tworzą gatunki wspólne każdych dwu środowisk w stosunku do sumy gatunków zamieszkujących te środowiska. Dane powyżej przekątnej dotyczą wszystkich gatunków, a dane poniżej przekątnej gatunków „charakterystycznych"

cymi się wśród niej murawami stanowi więc dla ptaków środowisko bardziej zbliżone do zarośli i lasów niż do otwartych środowisk piętra halnego. Zespół ptaków środowiska halnego wykazuje jednak największe podobieństwo do zespołu zamieszkującego kosodrzewinę. 4 wspólne gatunki (tab. II) stanowią większość zamieszkujących najwyższe piętro Babiej Góry; stanowią one jednak stosunkowo niski procent ze wszystkich gatunków występujących w piętrach kosodrzewiny i hal (ryc. 2), co wiąże się z wielokrotnie bogatrzym zespołem ptaków kosodrzewiny niż hal

Dane ilościowe (tabela II i ryc. 2) nie wydają się wskazywać, by różnice między zespołami ptaków analogicznych środowisk wiązały się zasadniczo z różnicą stoku. Obserwować można jednak niewielkie różnice jakościowe, polegające na występowaniu lub braku konkretnego gatunku na którymś ze stoków w analogicznych środowiskach, ale to może wiązać się także z różnicami wielkości powierzchni środowisk próbnych, z różnicami stopnia ludzkiej penetracji itp. Można jednak przytoczyć przykłady gatunków, na które czynnik ludzki, jak się wydaje, ma wpływ niewielki. I tak drozd obrożny, „charakterystyczny" dla boru szpilkowego mieszanego na stoku południowym nie był obserwowany w analogicznym środowisku próbnym na stoku północnym w okresie lęgowym. Nie oznacza to jednak, że w ogóle nie występuje w borach *Abieti-Piceetum montanum* na stoku północnym, ale jest wyraźnie rzadszy.

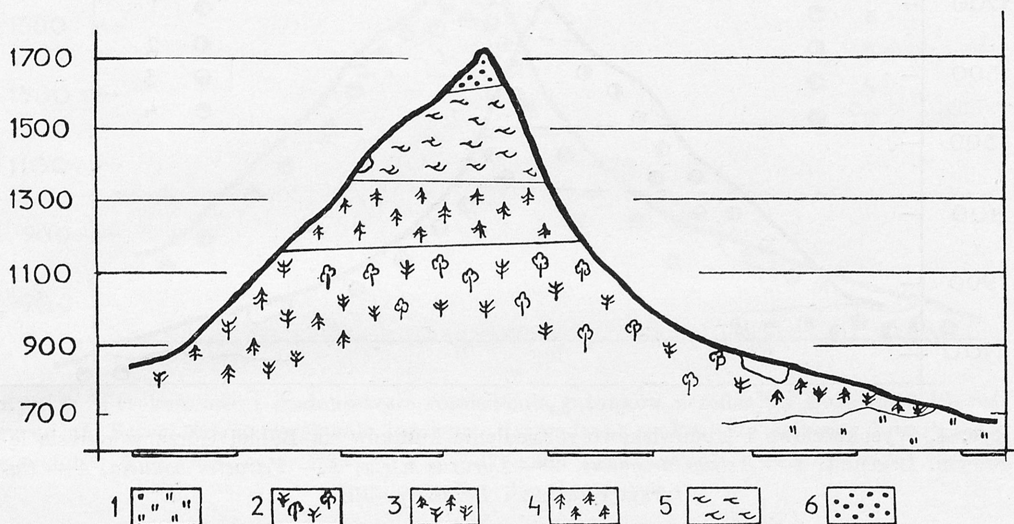
Z przytoczonych wyżej analiz wynika, że główny wpływ na skład zespołu ptaków spotykanych w danym środowisku ma typ środowiska (jego szata roślinna), dalej bliskie sąsiedztwo z innymi środowiskami, a wpływ położenia na różnych stokach wydaje się być nieznaczny.

V. ROZSIEDLENIE WYSOKOŚCIOWE PTAKÓW

Szczegółowe, choć nie zawsze pełne dane o występowaniu, czy gnieżdżeniu się w poszczególnych piętrach roślinności zostały omówione osobno dla każdego gatunku w rozdziale poświęconym przeglądowi systematycznemu. Obecnie zwrócę jedynie uwagę na kilka zagadnień, związanych z wysokościowym rozsiedleniem ptaków, na przykładzie stosunków panujących na Babiej Górze. Tłem do tych rozważań jest przewyższony profil południkowego przekroju Babiej Góry z naniesionymi nań piętrami roślinności (ryc. 3).

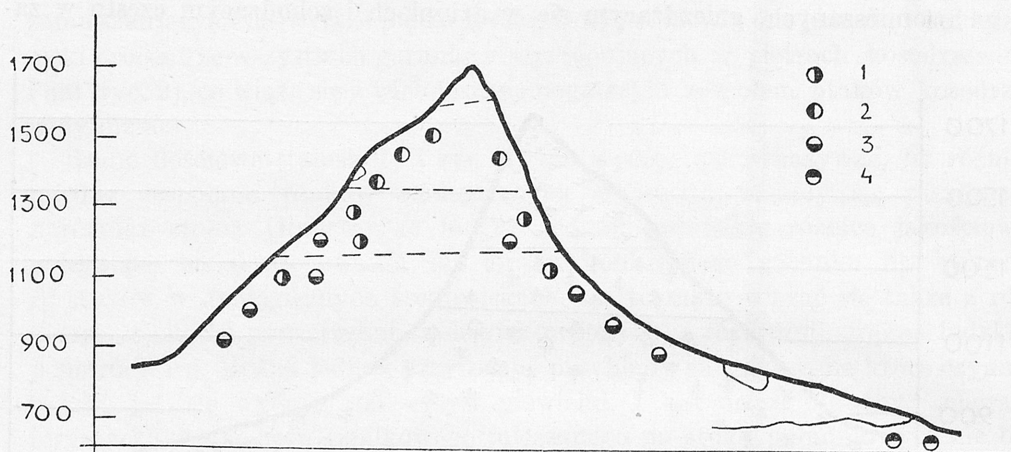
Jednym z zagadnień jest porównawcze ujęcie wysokościowego rozsiedlenia blisko spokrewnionych gatunków, należących do tego samego rzędu, rodziny, a nawet rodzaju. Przedstawione to zostało na rycinach 4, 5, 6 i 7. Wśród kuraków leśnych (ryc. 4) uderza zajęcie przez cietrzewia środowiska wysokogórskiego tj. piętra kosodrzewiny, choć gatunek ten jest typowym mieszkańcem mszarów. Głuszec i jarząbek, jako gatunki typowo tajgowe, są tu ściśle związane ze strefą lasów. Zwartą stosunkowo grupę stanowią drozdy (ryc. 5), z których 5 gatunków gnieździ się na Babiej Górze, ale i wśród nich zachodzą różnice. Kwiczoł, gatunek zaliczany do tajgowych, do lasów tylko zalatuje, gnieżdżąc się na

wierzbach w strefie pól uprawnych. Drozd obrożny natomiast nie wchodzi w zarośla śródpolne, ale gnieździ się na różnych wysokościach w obu piętrach leśnych. Dwa inne gatunki z rodziny *Turdidae*, czyli pleszka i kopciuszek różnią się zasadniczo rozsiedleniem (ryc. 6). Pierwszy jest ptakiem lasów liściastych i mieszanych, gnieżdżącym się w dziuplach i schodzącym często w za-

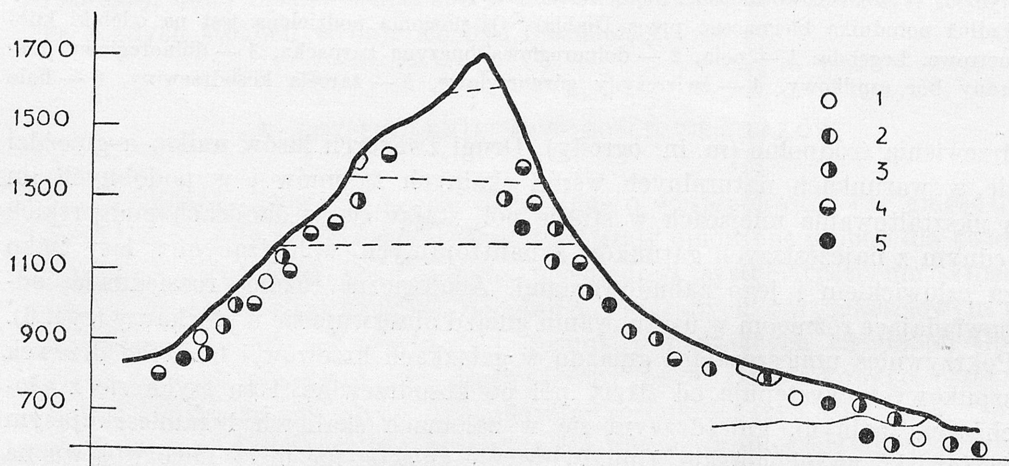


Ryc. 3. Wysokościowe ułożenie pięter roślinności na Babiej Górze na przewyższonym profilu wzdłuż południka biegnącego przez Diablak. Oś pozioma podzielona jest na odcinki kilometrowe. Legenda: 1 — pola, 2 — dolnoreglowa buczyna karpacka, 3 — dolnoreglowy mieszany bór szpilkowy, 4 — świerczyny górnoreglowe, 5 — zarośla kosodrzewiny, 6 — hale

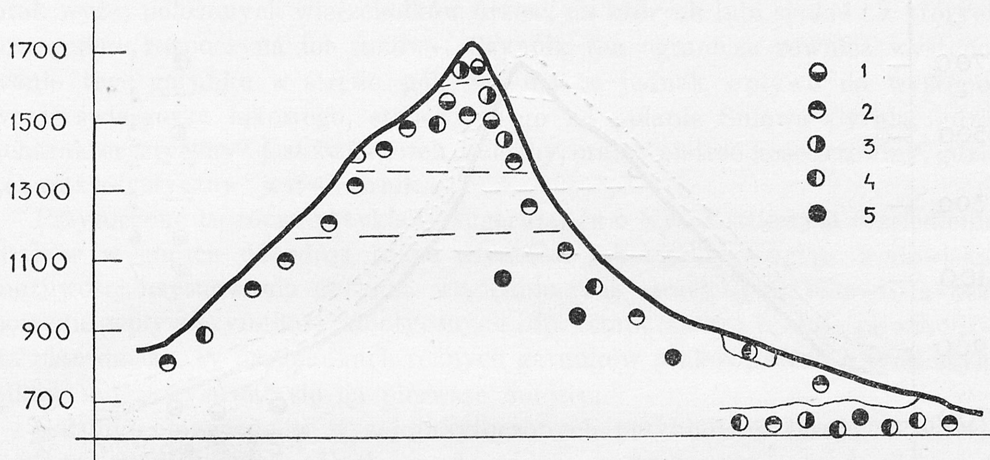
drzewienia śródpolne (m. in. ogrody). Drugi zwartych lasów unika, a gnieździ się w warunkach naturalnych wśród skalnych załomów i w podobnych im z ukształtowania miejscach w strefie pól, stając się w okolicach podgórskich jednym z najczęstszych gatunków synantropijnych, wchodzącym w lasy tylko za człowiekiem i jego zabudowaniami. Analogiczne różnice rozsiedlenia, odpowiadające różnicom w usytuowaniu gniazd obserwuje się u płochaczy (ryc. 6). Pokrzywnica umieszczająca gniazdo w gałązkach krzewów i młodych drzewek szpilkowych występuje od strefy pól po kosodrzewinę, i tu styka się z płochaczem halnym, gnieżdżącym się w załomach skalnych i zamieszkującym środowiska wysokogórskie. Umiejscowienie gniazda nie może mieć wpływu na zróżnicowanie rozsiedlenia u przedstawicieli rodziny *Motacillidae* (ryc. 7), gdyż gatunki tu należące zawsze lub często gnieżdżą się na ziemi. Pliszka górska, związana ściśle ze środowiskiem spienionego potoku, ze strefy podgórskiej wchodzi w lasy na stokach gór tak wysoko, gdzie jeszcze potoki mają odpowiednią ilość wody. Pliszka siwa nie jest tak ściśle związana ze środowiskiem górskiego potoku i w lasy wchodzi głównie jako gatunek synantropijny. Świergotek drzewny, zamieszkujący skraje lasów, przecinki, polany itp. dochodzi



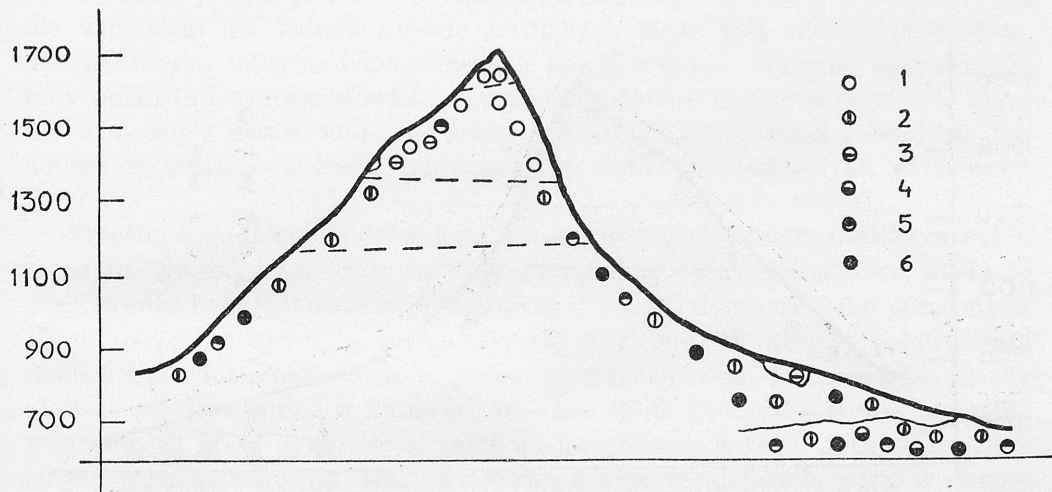
Ryc. 4. Wysokościowe i środowiskowe rozsiedlenie kuraków na Babiej Górze w okresie lęgowym. Legenda: 1 — *Tetrao urogallus*, 2 — *Lyrurus tetrix*, 3 — *Tetrastes bonasia*, 4 — *Coturnix coturnix* i *Perdix perdix*



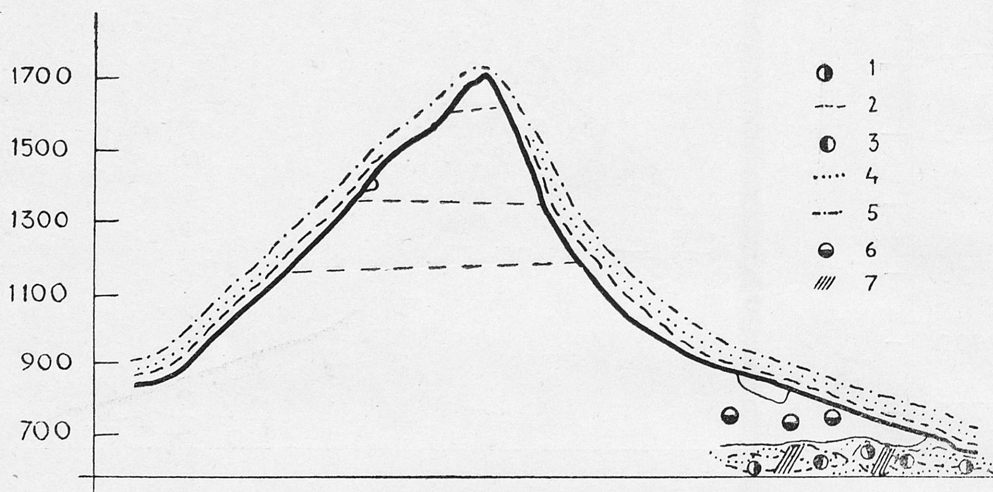
Ryc. 5. Wysokościowe i środowiskowe rozsiedlenie gatunków z rodzaju *Turdus* na Babiej Górze w okresie lęgowym. Legenda: 1 — *Turdus viscivorus*, 2 — *T. pilaris*, 3 — *T. philomelos*, 4 — *T. torquatus*, 5 — *T. merula*



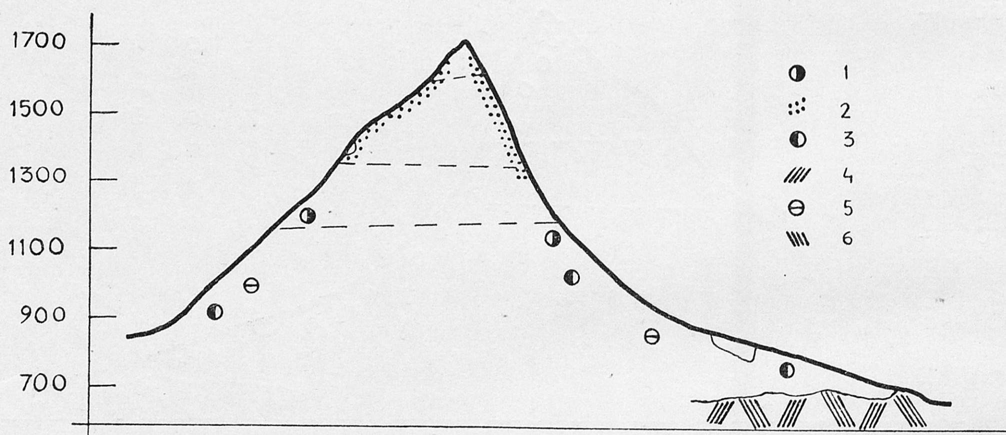
Ryc. 6. Wysokościowe i środowiskowe rozsiedlenie gatunków z rodzajów *Prunella* i *Phoenicurus* na Babiej Górze w okresie lęgowym. Legenda: 1 — *Prunella collaris*, 2 — *Prunelle modularis*, 3 — *Phoenicurus ochruros* (w warunkach naturalnych), 4 — *P. ochruros* (synantropijnie), 5 — *P. phoenicurus*



Ryc. 7. Wysokościowe i środowiskowe rozsiedlenie gatunków z rodzajów *Anthus* i *Motacilla* na Babiej Górze w okresie lęgowym. Legenda: 1 — *Anthus spinoletta*, 2 — *A. trivialis*, 3 — *A. pratensis*, 4 — *Motacilla alba* (w warunkach naturalnych), 5 — *M. alba* (synantropijnie), 6 — *M. cinerea*



Ryc. 8. Różnice w wysokościowym i środowiskowym położeniu lęgowisk i żerowisk na Babiej Górze, w okresie lęgowym. Legenda: *Hirundo rustica*: 1 — lęgowiska, 2 — loty za pokarmem; *Delichon urbica*: 3 — lęgowiska, 4 — loty pokarmowe; *Apus apus*: 5 — loty pokarmowe; *Corvus c. cornix*: 6 — lęgowiska, 7 — tereny żerowania



Ryc. 9. Różnice w wysokościowym i środowiskowym położeniu lęgowisk i terenów łowów ptaków drapieżnych i sów na Babiej Górze w okresie lęgowym. Legenda: *Asio otus*: 1 — przypuszczalne miejsca gnieżdżenia się, 2 — tereny łowów; *Strix aluco*: 3 — lęgowiska, 4 — tereny łowów; *Buteo buteo*: 5 — lęgowiska, 6 — tereny łowów

w odpowiednich miejscach do górnej granicy lasu i tu styka się z siwarnikiem, mieszkańcem pięter wysokogórskich. Sądzić można, że jednym z czynników ograniczających występowanie świergotka drzewnego do granicy lasu, jest brak wyżej położonych wierzchołków drzew, na których lubi siadać i z których przeważnie rozpoczyna lot tokowy. Czynnik ten ogranicza również występowanie tego gatunku w strefie pól. Nie ma to jednak wpływu na występowanie świergotka łąkowego, stwierdzonego na polanie Sulowa Cyrhla, gdzie „charakterystyczny" jest świergotek drzewny, oraz w pietrze kosodrzewiny, gdzie „charakterystyczny" jest siwarnik.

Przytoczone tu różne przykłady sugerują, że o wysokościowym rozsiedleniu ptaków w górach decydują różne czynniki, jak ogólny wygląd środowiska, możliwości usytuowania gniazda, względnie inne szczegóły w biologii, a bezpośredni wpływ czynników abiotycznych (np. temperatury) wydaje się schodzić na plan dalszy. W przypadkach różnych gatunków ptaków, różne z tych czynników mogą wysuwać się na pierwsze miejsce.

Gatunki omawiane w wyżej przytoczonych przykładach żerują w okresie lęgowym w niewielkiej odległości od gniazda, w tym samym środowisku lub w jego pobliżu. Występują jednak na Babiej Górze ptaki, lecące na żer często dość daleko, w biotopy odmienne od tych, w których się gnieżdżą i zjawisko to stanowi drugie zagadnienie rozsiedlenia wysokościowego. Wymienić tu można np. jaskółki, jerzyka i częściowo wronę (ryc. 8) oraz myszołowa i sowy (ryc. 9). Jaskółki i jerzyki obserwowane bywają ponad wszystkimi typami środowisk, występującymi w badanym terenie. Oprócz strefy pól uprawnych nie widziałem ich jednak nigdzie żerujących nisko nad ziemią. Przeciwnie, nad obszarami leśnymi i kosodrzewiną latają wysoko. Wyjątek stanowią tereny polan (np. Gubernasówka). Polujące na drobne kręgowce w piętrze kosodrzewiny sowy uszate mają już ścisłe powiązania z tamtejszą zoocenozą. Podobnie wylatujące z lasów na żerowiska wśród pól puszczyki, myszołowy i wrony.

Trzecim zagadnieniem są zmiany w rozsiedleniu pionowym ptaków w cyklu rocznym. Niestety materiały są tu niekompletne, zwłaszcza zimowe, kiedy to penetrowane były tylko strefa pól uprawnych i regiel dolny na stoku północnym. Mimo to pewne zjawiska zaznaczają się wyraźnie. W drugiej połowie lata (koniec lipca i sierpień) oraz w jesieni drozdy śpiewaki i szczególnie drozdy obrożne żerują również w kosówce. Jesienne stada kwiczołów żerują nie tylko w strefie pól uprawnych, ale również na jarzębinach w reglu górnym i na polanach regla dolnego (np. Hala Kralowa), a więc w miejscach, gdzie w okresie lęgowym w ogóle nie były spotykane. W sierpniu i wrześniu ilość zięb spotykanych w lasach jest wyraźnie mniejsza niż w okresie lęgowym, natomiast na ścierniskach żerują stada, złożone z różnej ilości głównie młodych, tegorocznych osobników. W zimie na śniegu stwierdzić można liczne tropy jarząbków w reglu dolnym, w młodnikach blisko granicy z polami, gdzie w okresie lęgowym się ich nie spotyka wcale, gdyż gnieżdżą się wyżej.

VI. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PTAKÓW BABIEJ GÓRY

We wstępie do rozdziału poświęconego przeglądowi systematycznemu gatunków wspomniałem, że na Babiej Górze gnieździ się 76 gatunków ptaków, z możliwością gnieżdżenia się dalszych pięciu. Według ogólnego podziału przyjętego przez Voousa (1962) 9 z nich stanowi element holarktyczny. Największą grupę tworzą gatunki palearktyczne, których jest 36, co daje 45% wszystkich analizowanych. Element europejski stanowi 14 gatunków, a europejsko-turkiestański 12 gatunków. Dwa gatunki to mieszkańcy Starego Świata. Pozostałe gatunki należą do elementów o bardziej zawężonym charakterze. I tak dwa (jarząbka i kwiczoła) zalicza Voous (o. c.) do elementów syberyjskich, a jednego (dzięcioł trójpalczasty) do syberyjsko-kanadyjskich. Trzy gatunki gnieżdżące się na Babiej Górze są elementami paleomontannymi (drozd obrożny, pluszcz i płochacz halny), a jeden (kopciuszek) paleokseromontannym. Ostatni gatunek, czyli kulczyk, rozszerzający w Europie w ostatnich stukilkudziesięciu latach swój zasięg w kierunku północno-wschodnim, jest elementem śródziemnomorskim.

Porównania zespołów ptasich, zamieszkujących różne grupy górskie mogą być dokonywane z rozmaitych punktów widzenia. Podstawowe jest jednak porównanie składu jakościowego fauny. Na skład ten ma wpływ bardzo wiele czynników, takich jak ogólna powierzchnia danej grupy górskiej, jej położenie geograficzne, wysokość, morfologia (np. różnorodny charakter środowisk skalnych), zróżnicowanie szaty roślinnej i wiele innych. Zestawienie porównawcze występowania dwudziestu ciekawszych z zoogeograficznego i ekologicznego punktu widzenia gatunków przedstawia tabela III. Zawiera ona dane z Babiej Góry na tle innych materiałów z różnych części Karpat, Sudetów, z Alp i gór Półwyspu Bałkańskiego.

Największą liczebnościowo grupę tworzą wszystkie występujące w Europie gatunki, które Stegman (1931) na podstawie ich pochodzenia zalicza do tajgowych. Spośród tych 12 gatunków 7 gnieździ się na Babiej Górze. W sąsiadującym z nią Beskidzie Żywieckim jest ich 8, bowiem gnieździ się tam jeszcze orzechówka (Ferens, 1950), co wiąże się zapewne ze znacznie większym obszarem Żywiecczyzny. Najwięcej gatunków tajgowych podawanych jest ze słowackich Tatr Wysokich (Balát, Havlín, Hudec, 1955; Ferianc, Feriancová, 1958; Helmstaedt, 1961), Alp (Corti, 1955; Fatio, 1899—1904) oraz z Karpat Wschodnich (Strautman, 1954), natomiast w położonych na południu Europy górach Vitoša (Dončev, 1961) jest ich tylko 4. W leżących jeszcze bardziej na południe górach Macedonii (Makatsch, 1950) gnieździ się ich więcej. Być może znowu wpływa na to fakt znacznej różnicy w powierzchni badanych obszarów.

Prócz gatunków pochodzenia tajgowego w tabeli III ujętych zostało 5 gatunków ptaków wysokogórskich o rozsiedleniu w Europie alpejskim i boreoalpejskim. Wszystkie te gatunki spotykane są tylko w Alpach. W innych górach występują tylko niektóre z nich i to w zależności od wysokości danej

grupy górskiej i występowania tam wysokogórskich pięter roślinności, a także od wielkości powierzchni gór. I tak w Pieninach nie sięgających 1000 m n.p.m. gatunki te w ogóle nie są reprezentowane; na Pilsku (1553 m) w Beskidzie Żywieckim występuje tylko siwarnik (Ferens, 1950). W niższych od Pilska Bieszczadach Zachodnich (Głowaciński, 1959; Grodziński, 1957) oprócz siwarnika gnieździ się także płochacz halny, co wiązać się może z niżej schodzącym tu piętrem połonin (hale), oraz wielokrotnie większą powierzchnią. Oba gnieżdżące się w Bieszczadach gatunki występują również w większości gór wyodrębnionych w tabeli III. Natomiast zupełnie pewne dane o występowaniu czeczotki pochodzą poza Alpami tylko z Tatr Wysokich (Balát, Havlín, Hudec, 1955; Ferianc, Feriancová, 1958) oraz z Tatr Bielskich (Pikula, 1958).

Trzy porównywane gatunki górskie różnią się między sobą bardzo środowiskami, w których żyją. Są to typowo leśny drozd obrożny i naskalne: pomurnik i nagórnik, zaliczany przez Voousa (1962) do elementów paleokseromontannych, w Europie mający rozsiedlenie śródziemnomorskie. Dla tego gatunku Alpy, Sudety i Karpaty stanowią często północną granicę zasięgu; na granicy rozsiedlenia wykazuje on bowiem znaczne fluktuacje (Bocheński, 1966; Szulc-Olechowa, 1964). Niewystępowanie nagórnika na Babiej Górze wiąże się z brakiem silnie nasłonecznionych i suchych środowisk skalnych. Podobnie brak większych ścian skalnych powoduje nieobecność tu pomurnika. Można więc przyjąć, że występowanie tych stenoekicznych gatunków w różnych częściach Karpat zależy od warunków siedliskowych w danej grupie gór oraz równocześnie od aktualnego stanu populacji, które na tych szerokościach geograficznych a zarazem na skraju zasięgów są niewielkie. We wszystkich porównywanych górach występuje tylko leśna forma górska, jaką jest drozd obrożny.

Ogólnie na podstawie omawianych w tabeli III gatunków, awifauna Babiej Góry wykazuje największe podobieństwo do zamieszkującej Niższe Tatry (Hanzák, 1954), mimo iż znacznie przewyższają ją powierzchnią, a następnie do awifauny grupy Śnieżnika Kralickiego (Kłodzkiego) w Sudetach (Hanzák, 1946).

Do porównania zespołów ptaków różnych środowisk Babiej Góry z zespołami analogicznych środowisk innych okolic posłużyłem się materiałami z Pienin (Bocheński, 1960) z okolic Zvolena i Bańskiej Szczawnicy na Słowacji (Turček, 1955, 1958), z Tatr (Balát, Havlín, Hudec, 1955) oraz z Karkonoszy (Dyrcz, 1964). Ptaki występujące w buczynach karpackich Babiej Góry (tabela I, środowiska 3 i 4 łącznie) porównałem z ptakami buczyn z okolic Zvolena (Turček, 1955) zaliczanymi do *Fagetum abietosum* i rosnącymi na wysokości 1000—1300 m, a więc nieco wyżej niż na Babiej Górze. Tym niemniej wykazują one duże podobieństwo, a gatunki wspólne stanowią ok. 60% notowanych. Porównanie z ptakami buczyn porastających otoczenie doliny Pienińskiego Potoku (Bocheński, 1960) wykazuje również duże podobieństwo (ok. 56% gatunków wspólnych). Najmniej podobny jest zespół ptaków buczyn babio-

Tabela III

Zestawienie rozsiedlenia gatunków tajgowych, wysokogórskich i niektórych górskich w górach Środkowej i Południowej Europy (L — gatunek lęgowy)

Typ rozsiedlenia	Gatunek	Karpaty									Sudety				Połudn. Europa	
		Babia Góra (materiały własne)	Beskid Żywiecki (Ferens, 1950)	Tatry Polskie (Ferens, 1962; Fudakowski, 1951)	Tatry Wysokie Słowackie (Balát, Hawlín Hudec, 1955: Ferianc, Feriancowa, 1958; Helmstaedt, 1961)	Tatry Bielskie (Pikula, 1958)	Niżne Tatry (Hanzák, 1954)	Pieniny (Bocheński, 1960)	Bieszczady Zachodnie (Głowaciński, 1969; Grodziński, 1957; Kulczycki, 1964)	Karpaty Wschodnie (Strautman, 1954)	Jesieniki (Hudec, Kondělka Novotný, 1966)	Kralicki Śnieżnik (Hanzák, 1946)	Karkonosze (Dyrcz, 1964; Sokołowski, 1948)	Alpy (Corti, 1955; Glutz v. Blotzheim, 1963; Fatio 1899—1904; Riggenbach, 1963)	Góry Macedonii (Makatsch, 1950)	Vitoša (Dončev, 1961)
Tajgowy	*Tetrao urogallus*	L	L	L	L	L	L	—	—	L	L	L	L	L	L	L
	Tetrastes bonasia	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Strix uralensis	—	—	L	L	L	—	—	L	L	—	—	—	—	—	—
	Glaucidium passerinum	—	—	—	L	L	—	L	—	L	—[1]	—	—	L	—	—
	Aegolius funereus	—	—	L	L	L	—	L	—	L	L	L	L	L	—	—
	Picoides tridactylus	L	L	L	L	L	?	L	L	L	—[1]	—	—	L	L	—

Tajgowy	*Dryocopus martius*	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	—
	Nucifraga caryocatactes	—	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	—
	Parus montanus	L	L	L	L	L	L	L	L	L	—	—	L	L	L	L
	Turdus pilaris	L	L	L	L	—	L	L	L	L	L	—	—	L[2]	—	—
	Pyrrhula pyrrhula	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Carduelis citrinella	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	L	—	—
Wysokogórski, alpejski i boreo-alpejski	*Lagopus mutus*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	L	—	—
	Charadrius morinellus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—[1]	—	—	L	—	—
	Prunella collaris	L	—	L	L	L	L	—	L	L	L	L	L	L	L	L
	Anthus spinoletta spinoletta	L	L	L	L	L	L	—	L	L	L	L	L	L	L	L L
	Acanthis flammea	—	—	—	L	L	—	—	—	—	L?	—	—	L	L	L
Górski leśny i petrofilny	*Turdus torquatus alpestris*	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	—
	Tichodroma muraria	—		L	L	L	—	L	—	—	—	—	L?	L	L	—
	Monticola safatilis	—	—	L	L	L	—	L	L	—	L	—	—		L	L

[1] Gatunek był dawniej znany w tych górach jako lęgowy — obecnie się nie gnieździ.

[2] W Północnej Szwajcarii kwiczoł zaczął się gnieździć dopiero po roku 1955 (Riggenbach, 1963).

górskich do awifauny buczyn Karkonoszy (Dyrcz, 1964), gdyż mają one tylko 41% gatunków wspólnych. Z układu braków po obu stronach (19 z porównywanych gatunków notowanych na Babiej Górze nie występuje w buczynach Karkonoszy — na Babiej Górze brak tylko 5 z występujących w Karkonoszach) można jednak sądzić, że wiąże się to z niewielką powierzchnią buczyn karkonoskich. Zespół ptaków występujących na Babiej Górze w mieszanych borach typu *Abieti-Piceetum montanum* na obu stokach łącznie (tab. I, środowiska 2 i 7) ma aż 66% gatunków wspólnych z zespołem borów mieszanych z okolic Bańskiej Szczawnicy (Turček, 1958), które na podstawie opisu drzewostanu są bardzo podobne do babiogórskich. W porównaniu z zespołem ptaków Wąwozu Sobczańskiego w Pieninach (Bocheński, 1960), w którym rośnie również bór mieszany jodłowo-świerkowy, podobieństwo awifauny tego typu lasów Babiej Góry jest mniejsze (tylko 39% gatunków wspólnych). Przynajmniej częściowo wiąże się to z występowaniem w Wąwozie Sobczańskim także środowisk skalnych. Zespół ptaków świerczyn górnoreglowych Babiej Góry porównany z zespołem starych, zbliżonych do naturalnych lasów świerkowych przy górnej granicy lasu w Karkonoszach (Dyrcz, 1964) ma 50% gatunków wspólnych. Wśród ptaków występujących w kosodrzewinie na Babiej Górze i w Karkonoszach jest gatunków wspólnych tylko 37%. Zespół ptaków kosodrzewiny tatrzańskiej (Balát, Havlín, Hudec, 1955) jest znacznie bogatszy od babiogórskiego i ma z nim również tylko 37% gatunków wspólnych. Układ brakujących gatunków w obu tych środowiskach znowu sugeruje wiązanie tego ze znacznie większą powierzchnią piętra kosodrzewiny w Tatrach.

Rozsiedlenie wysokościowe ptaków na Babiej Górze różni się znacznie od podawanego dla Tatr czy Alp. Najbardziej rzucająca się w oczy różnica dotyczy ptaków, związanych ze środowiskiem górskich potoków. Pliszka górska i pluszcz na Babiej Górze dochodzą do ok. 1000 m n.p.m. W Tatrach, w okresie lęgowym pliszka górska dochodzi do wysokości 1800 m (Ferens, 1962; Klima, 1959), a w Alpach najwyższe jej gnieżdżenie się Löhrl (1963) stwierdził na wysokości ok. 1950 m. Pluszcz w Tatrach w okresie lęgowym dochodzi do wysokości 1500 m (Klima, 1959), a zalatywać może także wyżej (Ferens, 1962; Klima, 1959); w Alpach gnieździ się on między 200 a 2130 m n.p.m. (Corti, 1955). Powodem różnic są odmienne na Babiej Górze warunki hydrograficzne (zbyt mała ilość wody w potokach powyżej 1000 m), co pociąga za sobą występowanie obu tych gatunków jedynie w piętrach pól i regla dolnego. W Alpach gatunki te natomiast dochodzą do górnej granicy lasu (granica lasu zwartego ok. 1900 m, a granica drzew ok. 2100 m — za Cortim, 1955), a w Tatrach pliszka górska gnieździ się także w piętrze kosodrzewiny (Ferens, 1962; Klima, 1959), choć granica jej bezwzględnej wysokości rozsiedlenia nie przekracza notowanej w Alpach.

Dla ptaków leśnych górne granice zasięgów sięgają w Tatrach a tym bardziej w Alpach wyżej niż na Babiej Górze, co wiąże się ściśle z różnicami siedliskowymi, które w tym przypadku dyktują wyżej położone granice odpowiednich pięter roślinności. Z gatunków dolnoreglowych, typowych dla lasu mieszanego,

świstunka i muchołówka mała nie przekraczają na Babiej Górze 1150 m, podczas gdy w Tatrach według Klimy (1959) dochodzą do wysokości 1300 m (muchołówka mała) i 1350 m (świstunka). Typowi przedstawiciele strefy lasów jako całości, jakimi są oba gatunki z rodzaju *Regulus* i zięba na Babiej Górze zasadniczo nie przekraczają 1350 m (zięba 1400 m) w porze lęgowej, podczas gdy w Tatrach dochodzą do wysokości 1500 m, a w przypadku zięby, zachodzącej według Klimy (o. c.) także w dolne części piętra kosodrzewiny, nawet 1600 m n.p.m. Z Alp Löhrl (1963) podaje najwyższe gnieżdżenie się mysikrólika na wysokości 1870 m, a zięby 2050 m n.p.m.

Różnice w szczegółach występowania ptaków między Babią Górą a sąsiadującymi z nią Tatrami dotyczą nie tylko bezwzględnej wysokości zasięgów nad poziom morza. U niektórych gatunków, zwłaszcza leśnych, można też wykazać różnice w występowaniu strefowym. Dzięcioł duży, krętogłów, pleszka i kowalik na Babiej Górze obserwowane były w okresie lęgowym tylko w strefie pól i regla dolnego, natomiast w Tatrach w tym samym czasie sięgają według Klimy (1959) aż do górnej granicy lasu. Autor ten wspomina też o występowaniu w okresie lęgowym skowronka w piętrze halnym, czego na Babiej Górze nie stwierdziłem. W piętrze kosodrzewiny Babiej Góry występuje świergotek polny, który wprawdzie z Tatr nie jest w ogóle podawany, ale licznie gnieździ się w górnych piętrach Karkonoszy (Dyrcz, 1964; Klima, Urbanek, 1958), wśród kosówki przewyższając liczebnością siwarnika. W piętrze hal zdaniem Dyrcza (1964) gnieździ się on tam, gdzie znajduje pojedyncze kępy kosówki. Raz tylko obserwowana przy górnej granicy lasu Babiej Góry cierniówka w Tatrach występuje aż do górnej granicy kosodrzewiny (Klima, 1959). Zmiany w rozsiedleniu jesiennym zięby i drozda obrożnego w stosunku do okresu lęgowego na Babiej Górze są analogiczne do tych, jakie następują w Tatrach (Klima, o. c.), natomiast żerowanie w kosówce późnym latem drozdów śpiewaków i schodzenie do granicy pól jarząbków w zimie nie znajduje potwierdzenia w danych cytowanego autora.

Przy rozsiedleniu gatunków wysokogórskich, jakimi są siwarnik i płochacz halny, w różnych częściach Karpat w porównaniu z Alpami, można brać pod uwagę tylko ich dolną granicę rozsiedlenia, gdyż w Karpatach przeważnie nie osiągają one górnej granicy, dochodząc w większości przypadków w odpowiednich siedliskach do szczytów gór. W przypadku siwarnika Klima (1959) podaje, że gnieździ się w Tatrach między 1400 a 2400 m (głównie powyżej 1600 m), natomiast płochacza powyżej 1500 m (a więc powyżej górnej granicy lasu). Dla obu tych gatunków granice te są wyższe od obserwowanych na Babiej Górze o ok. 100 m, co wiąże się z różnicami poziomu górnej granicy lasu. Zaskakujące są na tym tle dane Cortiego (1955) z Alp. Siwarnik mianowicie gnieździ się tam między 660 a 2700 m, a płochacz halny między 1100 a 2830 m n.p.m. Obie dolne granice są więc znacznie niżej niż w Tatrach czy na Babiej Górze, mimo iż granice poszczególnych pięter roślinności układają się znacznie wyżej. W Niżnych Tatrach (Hanzák, 1954) granice te kształtują się dość podobnie jak w Tatrach Wysokich, natomiast w Bieszczadach (Grodziński,

1957) położone są niżej niż na Babiej Górze. Jeszcze niżej, bo dla płochacza halnego na wysokości 1200 m a dla siwarnika 950 m, układają się one w Karkonoszach (Klima, Urbanek, 1958; Sokołowski, 1948). Na Śnieżniku Kłodzkim (Hanzák, 1946) kształtują się podobnie jak w Bieszczadach Zachodnich. W przeciwieństwie do Sudetów i Karpat Zachodnich, gdzie obserwujemy stosunkowo niskie gnieżdżenie się obu omawianych gatunków, w Karpatach Wschodnich (Strautman, 1954) dolne granice ich występowania leżą ok. 1900 m n.p.m. Podobnie wysoko położone są według Dončeva (1961) w górach Vitoša (siwarnik 1800 m i płochacz halny 2000 m n.p.m.), co wiąże się z położeniem strefy wysokogórskiej.

Wyżej przytoczone porównania występowania w różnych górach Europy rozmaitych gatunków ptaków, zarówno leśnych, jak i wysokogórskich, wydają się potwierdzać wnioski wyciągnięte na podstawie analiz zespołów ptaków Babiej Góry. Najbardziej ogólnie biorąc sprowadzają się one do tego, że zarówno na skład zespołu ptaków danego środowiska, jak i na rozsiedlenie wysokościowe ptaków w pierwszym rzędzie wpływ ma ogólny wygląd środowiska (jego podłoże, szata roślinna itp.), możliwości usytuowania gniazda i różne szczegóły z biologii okresu lęgowego, możliwości pokarmowe a także sąsiedztwo innych środowisk, z których mogą zalatywać, a czynniki abiotyczne schodzą na plan dalszy. W przypadku gatunków wysokogórskich jest to zgodne ze zdaniem Cortiego (1955), który uważa, że nie temperatura środowiska odgrywa najważniejszą rolę w określaniu ich zasięgów.

VII. PODZIĘKOWANIA

Na zakończenie pragnę wyrazić gorące podziękowania za przychylną postawę wobec badań w terenie oraz udostępnienie pokoi gościnnych w czasie wyjazdów, kolejnym Dyrektorom Babiogórskiego Parku Narodowego, Panom mgrowi inż. Z. Sikluckiemu i mgrowi inż. J. Zarembie. Za udostępnienie mi oryginalnych obserwacji z Babiej Góry, w celu wykorzystania w obecnym opracowaniu dziękuję serdecznie drowi W. Harmacie, inż. S. Kałwie, mgrowi W. Kani, doc. drowi A. Krzanowskiemu, mgrowi A. Kulczyckiemu, małżeństwu doc. drowi Jerzemu i mgr inż. Teresie Pawłowskim, drowi L. Tomiałojciowi i Dyrektorowi mgr inż. J. Zarembie. Doc. drowi Jerzemu Pawłowskiemu oraz szczególnie laborantowi Zakładu Zoologii Systematycznej PAN, p. Tadeuszowi Olesiowi dziękuję za pomoc w zbieraniu materiałów do obecnego opracowania.

Zakład Zoologii Systematycznej i Doświadczalnej
Polskiej Akademii Nauk
Kraków, ul. Sławkowska 17

LITERATURA

Balát F., Havlín J., Hudec K. 1955. Ptačí zvířena Vysokých Tater. Zool. a Entom. Listy, Brno, **4** (4): 329—352.

Bałuk S. 1949. Giną ostatnie orły w Polsce. Chrońmy przyr. ojcz., Kraków, **5** (9/10): 24—28.

Bocheński Z. 1960. Ptaki Pienin. Acta zool. crac., Kraków, **5** (10): 349—436.

Bocheński Z. 1966. Uwagi o zbiorze jaj ptasich Kazimierza Wodzickiego (sen.). Acta zool. crac., Kraków, **11** (1): 1—40.

Bocheński Z., Harmata W. 1962. Ptaki południowego krańca Jury Krakowsko-Wieluńskiej. Acta zool. crac., Kraków **7** (15): 483—592.

Celiński F., Wojterski T. 1963. Świat roślinny Babiej Góry. W opracowaniu zbiorowym: „Babiogórski Park Narodowy", Kraków, str.: 109—173.

Corti U. A. 1955. Die Vogelwelt der Alpen. Acta XI Congr. Int. Ornith., Basel—Stuttgart, str. 59—71.

Dobrowolski K. A. 1963. Próba analizy pojęcia „rzadki gatunek". Ekol. Pol., Warszawa, (B) **9** (3): 207—212.

Dončev S. 1961. Pticite na Vitoša planina. Izv. na Zool. Inst. s Muzej, Sofija, **10**: 59—137

Dylewska M. 1966. The *Apoidea* of the Babia Góra Mountain. Acta zool. crac., Kraków, **11** (5): 111—175.

Dyrcz A. 1964. Wstępne obserwacje nad ptakami Karkonoskiego Parku Narodowego. Opera Corcontica, Vrchlabí, **1**: 89—95.

Dzięciołowski R., Pawłowski J. 1964. Regeneracja fauny większych ssaków i ptaków pasma babiogórskiego. Przegl. Zool., Wrocław, **8** (3): 246—254.

Fatio V. 1899—1904. Faune des Vertébrés de la Suisse, Geneve et Bale, **2**, cz. 1 i 2.

Ferens B. 1950. Ptaki Żywiecczyzny. Mat. do Fizjogr. Kraju, Kraków, **25**: 1—96.

Ferens B. 1953. Puchacz, *Bubo bubo* (Linné) w Polsce. Ochr. Przyr., Kraków **21**: 78—114.

Ferens B. 1962. Ptaki. W pracy zbiorowej „Tatrzański Park Narodowy", Kraków, str.: 389—426.

Ferens B. 1963. Ptaki. W pracy zbiorowej „Babiogórski Park Narodowy", Kraków, str.: 185—195.

Ferens B. 1967 (red.). Klucze do oznaczania kręgowców Polski, cz. IV A Ptaki, Non-Passeriformes, Opracowanie zbiorowe, Warszawa—Kraków.

Ferianc O., Feriancová Z. 1958. Vtáky Vysokých Tatier a poznámky k ich výškovému rozšíreniu a k ekológii. Acta Fac. Rer. Nat. Univ. Comenianae, Zoológia, Bratislava, **2** (7—9): 483—516.

Feriancová Z. 1959. Niekol'ko ornitologických poznámok z okolia Oravskej Priehrady. Biológia, Bratislava, **14** (11): 872—876.

Feriancová-Masárová Z. 1962. Význam Oravskej Priehrady pre t'ah a hniezdenie vodného vtactva. Biológia, Bratislava, **17** (5): 340—354.

Fudakowski J. 1951. Świat zwierzęcy Tatr. Warszawa.

Glutz v. Blotzheim U. 1963. Faunistische Daten aus dem Goms, Obserwallis, aus den Jahren 1962 und 1963. Orn. Beob., Bern, **60** (4): 132—137.

Głowaciński Z. 1969. Materiały do awifauny Bieszczadów Zachodnich. Acta zool. crac., Kraków, **14** (9).

Grodziński W. 1957. Materiały do fauny kręgowców Bieszczad Zachodnich. Zesz. Nauk. UJ, Zoologia, Kraków, **1**: 177—221.

Hanzák J. 1946. Příspěvek k poznání avifauny Králického Sněžniku. Sylvia, Praha, **8** (3—4): 67—74.

Hanzák J. 1954. Vertikální rozšíření a ekologie některých ptačich druhů v Nizkých Tatrách. Ochr. přír., Praha, **9** (5): 139—150.

Hartert E. 1905. Die Vögel der Paläarktischen Fauna. Berlin, 1 (3).

Helmstaedt K. W. 1961. Faunistische Bemerkungen über Vögel der Slowakischen Hohen Tatra. J. f. Orn., Berlin, **102** (3): 308—316.

Hudec K., Konděłka D., Novotný I. 1966. Ptactvo Slezska. Opava.

Klima M. 1959. Sezónní změny ve výškovém rozšíření ptáků Vysokých Tater. Sylvia, Praha, **16**: 5—56.

Klima M., Urbanek B. 1958. Ekologická studie o linduškách v Krkonošich. Zool. Listy, Brno, **7** (1): 24—37.

Kulczycki A. 1964. Występowanie niektórych gatunków ptaków w Bieszczadach w latach 1957—1963. Acta Orn., Warszawa, **8** (7): 324—325.

L(ilpop) J. 1931. Stan zwierzyny na Babiej Górze w r. 1931. Ochr. Przyr., Kraków, **11**: 214:

Löhrl H. 1963. Zur Höhenverbreitung einiger Vögel in den Alpen. J. f. Orn., Berlin, **104** (1): 62—68.

Makatsch W. 1950. Die Vögelwelt Macedoniens. Leipzig.

Niemirowski M. 1963. Szkic geograficzny obszaru babiogórskiego. W pracy zbiorowej „Babiogórski Park Narodowy", Kraków, str.: 21—43.

Obrębska-Starklowa B. 1963. Klimat Góry. W pracy zbiorowej „Babiogórski Park Narodowy", Kraków, str.: 45—67.

Pikula J. 1958. Avifauna Belanských Tatier. Sb. prac o Tatr. Nar. Parku, Martin, **2**: 110—126.

Palmgren P. 1930. Quantitative Untersuchungen über die Vogelfauna in Wäldern Südfinlands. Acta zool. fenn., Helsinki, **7**.

Pawłowski J. 1967. Chrząszcze *(Coleoptera)* Babiej Góry. Acta zool. crac., Kraków, **12** (16): 419—665.

Peterson R., Mountfort G., Hollom P. A. D. 1954. A Field Guide to the Birds of Britain and Europe. London.

Riabinin S. 1962. Notatki ornitologiczne z Babiej Góry. Chrońmy przyr. ojcz., Kraków, **18** (3): 19—26.

Riggenbach H. G. 1963. Brutvogelliste der Nordwestschweiz. Orn. Beob., Bern, **60** (4): 121—131.

Robson R. W. 1956. Breeding of the Dipper in North Westmorland. Bird Study, Oxford, **3** (3): 170—180.

Sokołowski J. 1948. Ptaki charakterystyczne dla Sudetów. Bad. Fizjograf. n. Pol. Zach. Poznań, **1**: 170—180.

Sokołowski. J. 1964. Pluszcz, *Cinclus cinclus* (L.), w Tatrach. Przegl. Zool,. Wrocław, **8** (4): 349—359.

Stobiecki S. A. 1883. Do fauny Babiej Góry — Sprawozdanie z wycieczek entomologicznych na Babią Górę w latach 1879 i 1880. Spr. Kom. Fizjogr., Kraków, **17** (II cz.): (1)—(84).

Stollmann A., Kocian A. 1965. Avifauna československého úseku Babej Hory. Vlastiv. Sb. Považia, Žilina, **7**: 230—243.

Strautman F. I. 1954. Pticy Sovetskich Karpat. Kijev.

Suchánek O. 1965. Rozširenie bocianov bielych *(Ciconia ciconia)* na Orave, Okres Dolný Kubín. Vlastiv, Sb. Považia, Žilina, **7**: 244—251.

Szulc-Olechowa B. 1964. Nagórnik, *Monticola saxatilis* (L.) w pow. Zawiercie. Not. Orn., Warszawa, **5** (2—4): 18—20.

Turček F. J. 1955. Vtáčie populácie troch typov lesných biocenóz na Slovensku. Biológia, Bratislava, **10** (3): 293—308.

Turček F. J. 1958. Ekologické rozšírenie vtákov a cicavcov v oblasti Banskej Štiavnice ako prechodovej zóny. Biologické práce, Bratislava, **4** (8): 5—43.

Voous K. H. 1962. Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Ein tiergeographischer Atlas über die Lebensweise aller in Europa brütenden Vögel. Hamburg und Berlin.

Vourie C. 1959. The Birds of the Palaearctic Fauna. A systematic reference. Order *Passeriformes*. London.

SUMMARY

Babia Góra Mt. (about 19° 40′ E and 49° 35′ N) is the highest peak of the West Beskids in the western part of Carpathians. Most of its area is included in the Babia Góra National Park on account of its high all-round natural qualities. The Babia Góra ridge stretches for a distance of about 10 km almost exactly in the W—E direction, from the Jałowiecka Pass (1010 m a.s.l.) in the west, through the peak of Mała Babia Góra (1517 m), Izdebczycka Pass (1410 m) and main peak of Babia Góra (1724·6 m), to the Krowiarki Pass (892 m) in the east. The area of the region covered by investigation was about 42 sq. km (Fig. 1) and it occupied the northern slope of the Babia Góra ridge and the Polish part of the southern slope (the greater part of the southern slope belongs to Czechoslovakia). The about 1000-metre difference in altitude as well as the 5 zones of vegetation — cultivated areas at the foot of the mountain, the zone of mixed mountainous forests (700—1150 m), the zone of mountainous coniferous forests (1150—1390 m), the zone of dwarf pines (1390—1650 m), and the zone, small in area, of alpine meadows (above 1650 m) — grouped within a small region, provide good conditions for study, especially for the tracing of the vertical distribution of the fauna.

Materials for the present study were collected in 1960—1969, chiefly in the form of observations, but embracing also some specimens captured in nets and a small number of shot ones. All the specimens were measured and those captured alive ringed. In Section III, devoted to the discussion of particular species, the following designations have been applied before the Latin names: an asterisk „*" indicates that at least one nest of the given species was found in the study area and period; an asterisk in brackets „(*)" shows that although no nests were found, but the behaviour of the birds, the time of observation, etc. suggest the nesting of the species in the study area; an asterisk with a question mark in brackets „(*?)" marks the species whose nesting is probable but poorly documented. Measurements are given for particular species. Where I managed to collect fairly abundant data, they are presented in the form of a table, the term „skrzydło" denoting the length of the folded wing, „skok" the length of the tarsometatarsus, and „dziób" the length of the bill measured from the place where the plumage begins.

A total of 108 bird species are discussed, out of which 76 species nest in the study area, and in the case of another 5 species nesting is probable.

Table I has been constructed to facilitate the grasping of differences between the communities of birds inhabiting different environments in the study area. It shows the avifauna of the breeding season of 11 environments selected so as to represent the whole Babia Góra ridge. The community of birds of each of these environments has been characterized on the principle of frequency. Species encountered in at least 50 per cent of the observations carried out in the given environment in the breeding season (from mid-April to mid-July) have been acknowledged to be characteristic and marked by the symbol „x"

in Table I. Species met with in less than 50 per cent of the observations have been defined as additional and marked by the symbol „o''. The environments are presented in Table I in the following order:

1. one of the hamlets in the zone of cultivated areas (fields, scattered buildings, fallows, stream, and coniferous, mixed and alder scrubs) on the northern slope (altitude: about 680—700 m);

2. mixed coniferous forest *(Abieti-Piceetum montanum)* of the lower forest zone on the northern slope (700—850 m);

3. young and middle-aged beech forest *(Fagetum carpaticum)* on the northern slope (about 750—900 m);

4. old beech forest *(Fagetum carpaticum)* on the northern slope (about 880—1000 m);

5. clearing in the lower forest zone including the forest ecotone, partly under cultivation, on the northern slope (about 800 m);

6. spruce forest *(Piceetum excelse)*, typical of the upper forest zone, on the northern slope (about 1150—1390 m);

7. mixed coniferous forest *(Abieti-Piceetum montanum)* of the lower forest zone on the southern slope (about 850—990 m);

8. clearing in the lower forest zone including the forest ecotone, partly under cultivation, on the southern slope (about 850 — 920 m);

9. spruce forest *(Piceetum excelse)* typical of the upper forest zone, on the southern slope (about 1150—1350 m);

10. zone of dwarf pines *(Mughetum carpaticum)* on both slopes jointly (about 1350—1650 m);

11. alpine meadows *(Deschampsio-Luzuletum* and *Trifido-Supinetum)* at the top of the mountain (above 1650 m).

Table II presents a quantitative comparison of the species of birds common to each of the two environments being compared (on the basis of the data from Table I). Conclusions as to the relative resemblances between the communities of birds of particular environments may be drawn, however, from the proportion which the number of species common to these environments forms in relation to the total of species occurring in them. These relations are shown in Figure 2 for all the 11 environments analysed and separately for all the species (above the diagonal) and for the „characteristic'' ones (below the diagonal). There is a clear-cut division into 3 environmental groups: fields, forests treated as a whole, and alpine environments (dwarf pines and alpine meadows). Analyses of the resemblances of the avian communities from the particular environments suggest that the composition of these communities is influenced chiefly by the composition of the plant cover of the environment, then by the close neighbourhood of other environments, whereas the influence of the situation on different slopes seems to be slight.

The vertical distribution of birds is considered against the background of the distribution of plant zones (Fig. 3). Here, one of the problems is the differentiation of the vertical distribution of the closely related bird species,

as illustrated in Figures 4—7. It appears that the distribution of particular species is governed by various factors, above all, by the general appearance of the environment (vegetation zone), possibilities of siting the nest, other details of the biology of the breeding season, etc. Figures 8 and 9 present the differences between the ranges of nesting of some birds and their feeding areas in the breeding season. The differences in the vertical distribution of birds in the annual cycle are distinct despite the incompleteness of materials. Towards the end of summer and in the autumn the song thrushes and ring-ouzels forage in large numbers also in the zone of dwarf pines (where they are seldom seen in the breeding season), whereas the chaffinches, for the most part, leave the forests to forage in the fields.

The last section of the paper deals with the characteristics of the avian fauna of Babia Góra Mt. and its comparison with the birds of some other European mountainous regions. The distributions of the taiga, alpine, and some upland species in these mountains are compared in Table III (in this table the letter „L'' indicates the nesting of the given species). With respect to the species analysed in Table III the fauna of birds of Babia Góra Mt. comes nearest the fauna observed in the Niżne Tatry. Special attention is given to the occurrence of some species in dependence on altitude, especially of alpine species, of which two forms are distinguished, *Anthus spinoletta spinoletta* and *Prunella collaris*, as belonging to the breeding fauna of Babia Góra Mt. All these analyses support the conclusions, drawn previously, that the main factor that governs the occurrence of a particular species in an environment is the biotic qualities of the environment, and the abiotic factors, such as, e.g. temperature, are of minor importance; this as far as the alpine species are concerned, confirms Corti's (1955) opinion.

РЕЗЮМЕ

Бабья Гора, высочайшая вершина (ок. 19° 30′ в. ш. и 49° 35′ с. ш.) западных Бескидов, в западной части Карпат. В виду больших общеественных ценностей, большая часть её территории, занята Бабьегорским Народным Парком. Горная цепь Бабьей горы тянется почти в широтном направлении от Яловецкого перевала (1010 м н. у.м.) на западе, через вершину Малой Бабьей горы (1517 м), Издебчицкий перевал (1410 м), главную вершину Бабьей горы (1724,6 м) к перевалу Кровярки (892 м) на востоке на протяжении ок. 10 км. Величина площади исследуемой местности составляла ок. 42 км² (фиг. 1). Она расположена на северном склоне Бабьегорской цепи и части южного склона, принадлежащего Польше (большая часть южного склона находится в Чехословакии). Разность высот составляла ок. 1000 м, здесь было 5 зон растительности: возделываемые поля у подошвы, нижний лесной ярус (700—1150 м), верхний лесной ярус (1150—1390 м), ярус горной сосны (1390—1650 м) и небольшой по поверхности ярус высокогорных мурав (выше 1650 м), сгруппированных на небольшой поверхности местно-

сти, создают хорошие условия для исследований, особенно, к наблюдению ярусного размещения фауны.

Материалы к настоящей работе собрано в 1960—1969 гг., главным образом, как итоги наблюдений, а также ловли в сеть и небольшого количества отстрелов. На всех пойманных и отстреленных птицах проведены кольцевание и измерение. В III главе, посвящённой обсуждению отдельных видов введено следующие обозначения перед латинским названием: звёздочка „*“ обозначает, что найдено хотя бы одно гнездо данного вида в исследуемой местности; звёздочка в скобках „(*)“ — что гнезда не найдено, но поведение птиц, дата наблюдения и. т. п., указывают на гнездование в исследуемой местности; звёздочка в скобках с вопросительным знаком „(*?)“ — гнездование данного вида вероятное, но слабо удокументировано.

Итоги измерений поданы при соответствующих видах. Там, где удалось собрать их больше они поданы в таблицах, причём термин „skrzydło“ означает длину сложенного крыла, „skok“ — длина tarsometatarsus, а „dziób“ — длина клюва, измеряемого всегда от перьев.

Здесь рассмотрено в сумме 108 видов птиц. Из них 76 гнездятся в исследуемой местности, а 5 гнездование вероятное.

Чтобы найти разницы между группами птиц, обитающих в различных средах исследуемой местности, составлено таблицу I. В ней представлено авифауну выводкового периода 11 выбранных сред для всей горной цепи Бабьей горы. Ассоциация птиц каждой из этих сред была характеризована на основании посещаемости. Виды, встречаемые во время, по крайней мере, 50% наблюдательных выходов в данную среду, в выводковый период (с 15. IV по 15. VII) названо типичными и обозначено в таблице I знаком „*“. Виды, встречаемые в менее, чем половине наблюдательных выходов, названы добавочными и обозначены знаком „o“. Обсуждаемые среды в I таблице размещены в следующем порядке:

1. Один из хуторов на северном склоне, в зоне возделываемых полей (поля, разбросанные постройки, залежи, ручей и хвойные перелески, смешанные перелески и ольшаники), высота ок. 680—700 м н. у. м.
2. Смешанный хвойный бор *(Abieti-Piceetum montanum* нижнего лесного яруса на северном склоне, высота ок. 700—850 м н. у. м.
3. Молодой и в среднем возрасте буковый карпатский лес *(Fagetum carpaticum)* на северном склоне, высота ок. 750—900 м н. у. м.
4. Старое насаждение карпатского букового леса *(Fagetum carpaticum)* на северном склоне, высота ок. 880—100 м н. у. м.
5. Поляна на северном склоне в нижнем лесном ярусе вместе с лесным экотоном, высота ок. 800 м н. у. м., частично возделываемая.
6. Еловый бор *(Piceetum excelse)* типичный для верхнего лесного яруса, на северном склоне. Высота ок. 1150—1390 м н. у. м.
7. Смешанный хвойный бор *(Abieti-Piceetum montanum)* нижнего лесного яруса, на южном склоне. Высота ок. 850—990 м н. у. м.
8. Поляна на южном склоне, в нижнем лесном ярусе, вместе с лесным экотоном, частично возделываемая. Высота ок. 850—920 м н. у. м.
9. Еловый бор *(Piceetum excelse)* типичный для верхнего лесного яруса, на южном склоне. Высота ок. 1150—1350 м н. у. м.
10. Ярус горной сосны *Mughetum carpaticum)* на обоих склонах вместе. Высота ок. 1350—1650 м н. у. м.
11. Высокогорные муравы *(Deschampsio-Lusuletum* и *Trifido-Supinetum)* в районе вершины. Высота более 1650 м н. у. м.

Количественное сопоставление видов птиц общих для каждых двух сравниваемых сред (на основании табл. I) содержит табл. II. Об относительных подо-

биях между ассоциациями птиц отдельных сред можно, однако, заключать из процента, который в отношении к сумме видов, обитающих в двух сравниваемых средах составляет количество видов общих для этих сред. Это представлено на фиг. 2 для всех 11 сравниваемых сред, как всех видов (выше диагонали), так и для „характерных“ видов (ниже диагонали). Ясно видна дифференциация на 3 группы, зависящие от среды: поля, леса как единое целое и высокогорные среды (горная сосна и муравы). Из анализ подобия ассоциаций птиц отдельных сред возникает, что главное влияние на состав ассоциации птиц имеет состав растительного покрова среды, затем близкое соседство с другими средами, а влияние размещения на различных склонах кажется незначительным.

Высокогорное размещение птиц рассуждается на фоне размещения растительных зон (фиг. 3). Одним из вопросов является дифференциация высокогорного размещения у птиц близко породнённых видов. Показывают это фиг. 4, 5, 6 и 7. Оказывается, что о размещении отдельных видов решают различные факторы, как например: общий вид среды, растительная зона, возможности размещения гнезда и другие детали из биологии выводкового периода, а также температура и др. На фиг. 8 и 9 представлено разницы между охватом гнездования некоторых птиц и нахождением пищи в выводковый период. Несмотря на некомплектность материалов, разницы вертикального размещения птиц в годичном цикле, являются очевидными. В конце лета и осенью певчие дрозды и белозобые охотятся за пищей также в ярусе горной сосны (где в выводковый период они редко встречаются), а зяблики чаще покидают леса, чтобы питаться на полях.

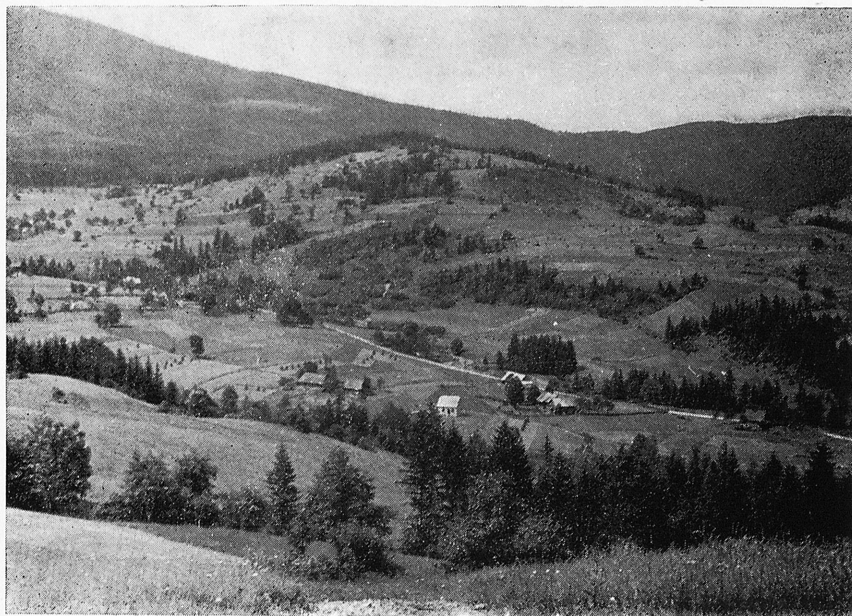
Последняя глава посвящена характеристике птичьей фауны Бабьей горы и сравнению их из птицами некоторых других горных групп Европы. В табл. III показано сравнение в этих горах видов таёжного происхождения, а также высокогорных и некоторых горных видов (буква „L“ означает гнездование данного вида). На основании проанализированных в таблице видов, птичья фауна Бабьей горы обнаруживает наибольшее подобие к наблюдаемой в нижних Татрах. Больше внимания посвящено анализу высокогорного обитания различных видов, главным образом высокогорных, а среди них, особенно, двум формам — *Anthus spinoletta* и *Prunella collaris*, входящим в состав выводковой фауны Бабьей горы. Все эти анализы подтверждают выводы сделанные раньше, что главным фактором формирующим размещение отдельного вида в соответственной среде являются биотические факторы среды, а абиотические факторы (как температура) уходят на дальнейший план, что в случае высокогорных видов подтверждает мнение Corti (1955).

Tablica I

Fot. 1. Ogólny widok Babiej Góry od strony północno-zachodniej (z Czatorzy)
Fot. 2. Widok z zachodniego stoku Ryzowanej na część przysiółka Barańcowa (środowisko nr 1) i Burdylowy Groń. W tle Przełęcz Jałowiecka



Fot. 1



Fot. 2

Z. Bocheński

Tablica II

Fot. 3. Północny stok Burdylowego Gronia widziany z drogi do Czatorzy. Miejsce występowania m. in. przepiórki, gąsiorka i pokląskwy

Fot. 4. Fragment zachodniego stoku Ryzowanej. Między pola uprawne wchodzą wzdłuż jarów lasy, głównie *Abieti-Piceetum montanum*



Fot. 3



Fot. 4

Z. Bocheński

Tablica III

Fot. 5. Dolnoreglowy bór mieszany *Abieti-Piceetum montanum* na północnym stoku Babiej Góry

Fot. 6. Fragment buczyny karpackiej *Fagetum carpaticum* powyżej wschodniej części Dolnego Płaju (środowisko nr 4) — typowe miejsce występowania m. in. dzięcioła trójpalczastego, muchołówki małej, pleszki i świstunki



Fot. 5



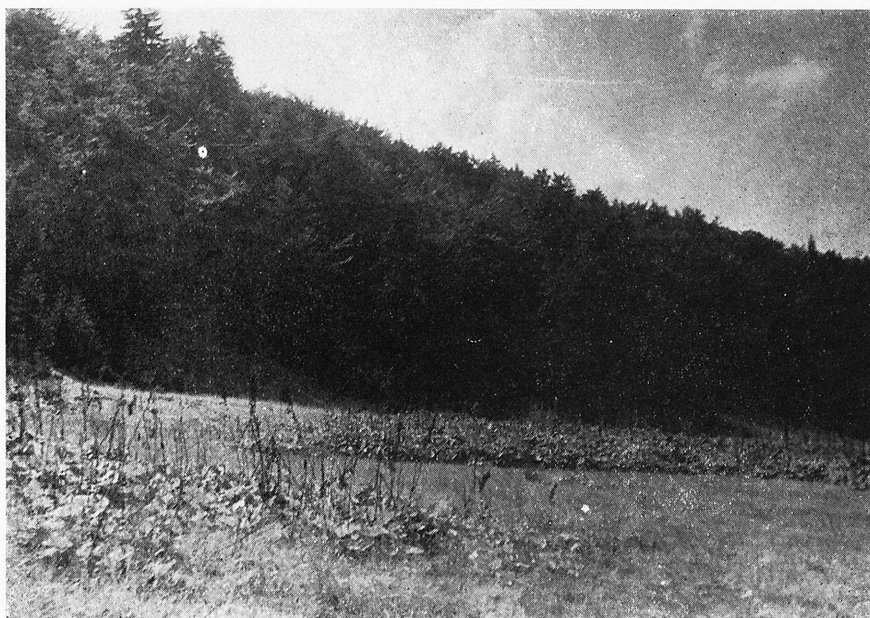
Fot. 6

Z. Bocheński

Tablica IV

Fot. 7. Fragment Hali Czarnej otoczonej od góry buczyną karpacką

Fot. 8. Górnoreglowe świerczyny na północno-zachodnim stoku Cylu wokół przecinki granicznej



Fot. 7



Fot. 8

Z. Bocheński

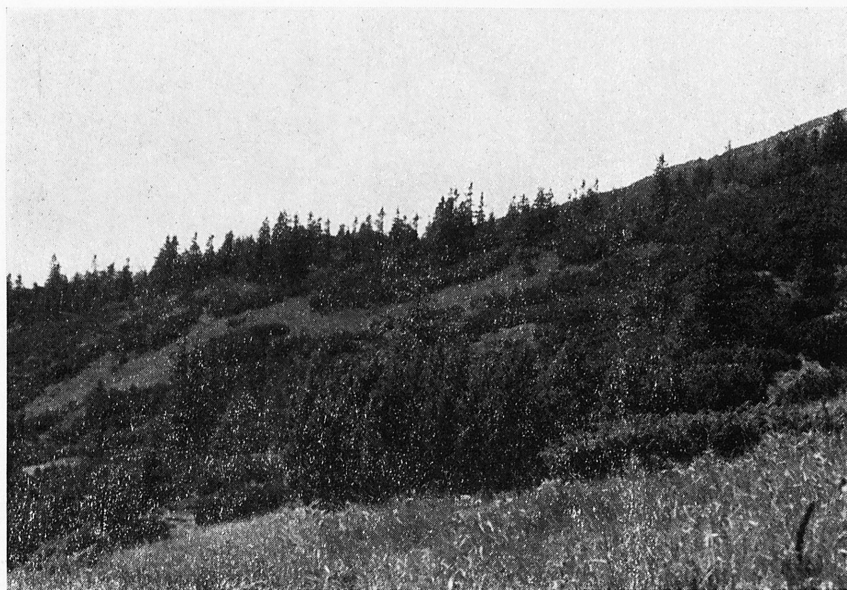
Tablica V

Fot. 9. Górna granica lasu na stoku północnym Babiej Góry, fragment powyżej Polanki Zapałowicza. Widoczne przemieszanie świerków, kosodrzewiny i zarośli jarzębiny

Fot. 10. Świerki tzw. „sztandarowe" ponad górną granicą lasu na stoku południowym Babiej Góry, wchodzące między zarośla kosodrzewiny. Miejsce występowania cietrzewia



Fot. 9



Fot. 10

Z. Bocheński

Tablica VI

Fot. 11. Zwarte zarośla kosodrzewiny na południowym stoku Babiej Góry

Fot. 12. Ruiny starego schroniska na południowym stoku Babiej Góry, zniszczonego w czasie wojny — najwyższy punkt występowania pliszki siwej



Fot. 11



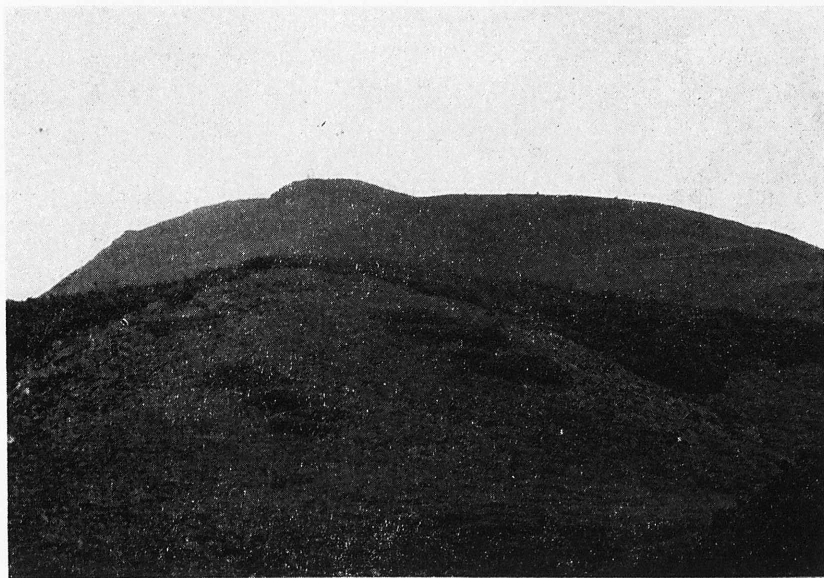
Fot. 12

Z. Bocheński

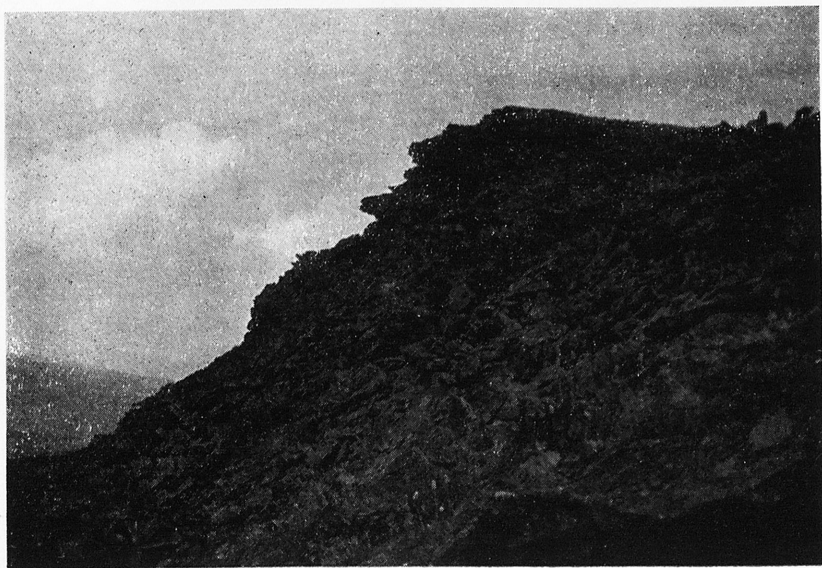
Tablica VII

Fot. 13. Widok z grani od strony Kościółków na szczyt Babiej Góry. Płaty kosówki rosną między piarżyskami. Miejsce typowe dla siwarnika

Fot. 14. Postrzępione skałki tzw. „materace skalne“ i rumosz skalny w grani szczytowej Babiej Góry — miejsce typowe dla kopciuszka i płochacza halnego



Fot. 13



Fot. 14

Z. Bocheński

Tablica VIII

Fot. 15. Potok Markowy. Typowe środowisko dla pluszcza i pliszki górskiej w strefie pól uprawnych. Pod korzeniami świerka w podmytym brzegu znajdowało się gniazdo kopciuszka

Fot. 16. Jeden z potoków, przepływających przez buczynę karpacką powyżej Dolnego Płaju (w obrębie środowiska nr 4). Tu jeszcze były obserwowane pliszka górska i pluszcz



Fot. 15



Fot. 16

Z. Bocheński

Tablica IX

Fot. 17. Gniazdo puszczyka na ziemi pod pniakiem, przysypane ok. 30 cm warstwą śniegu, w końcu kwietnia 1967

Fot. 18. Przydrożna kapliczka na Barańcowej, w której kilka razy gnieździł się kopciuszek



Fot. 17



Fot. 18

Tablica X

Fot. 19. Gil na jarzębinie na Polance Zapałowicza, w górnym reglu północnego stoku Babiej Góry

Fot. 20. Młody gil schwytany w sieć w sierpniu 1964 na Barańcowej

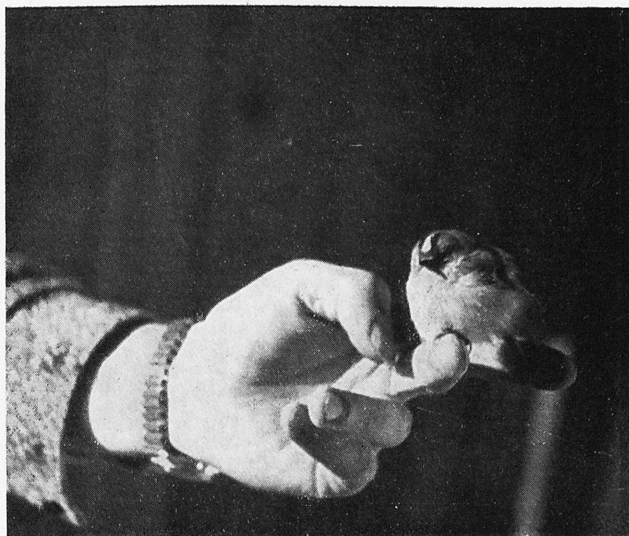
Fot. 21. Mysikrólik schwytany na polanie Gubernasówka, bezpośrednio po obrączkowaniu



Fot. 19



Fot. 20



Fot. 21

Z. Bocheński

Tablica XI

Fot. 22. Sosnówka — obok zięby najpospolitszy mieszkaniec lasów Babiej Góry
Fot. 23. Siwarnik — liczny mieszkaniec babiogórskiego piętra kosodrzewiny i hal



Fot. 22



Fot. 23

Z. Bocheński

Redaktor zeszytu: doc. dr M. Młynarski

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE—ODDZIAŁ W KRAKOWIE—1970

Nakład 710+80 — Ark. wyd. 5,5 — Ark. druk. 3[12]/16+11 wkładek — Papier ilustr. kl. III, 70×100, 80g
Zam. 535/69 Cena zł 18.—

DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO W KRAKOWIE